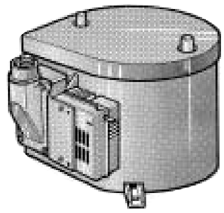
Aquatherm
Aquatherm EL



(D)
Gebrauchs-anweisung
Im Fahrzeug mitzuführen!
Seite 1

(NL)
Gebruiksaanwijzing
Moet in uw voertuig mee-genomen worden!
Pagina 13

(GB)
Operating instructions
To be kept in the vehicle!
Page 4

(S)
Bruksanvisning
Skall medföras i fordonet!
Sida 22

(DK)
Monterings-anvisning
Skal medbringes i køretøjet!
Side 16

(F)
Mode d'emploi
À garder dans le véhicule!
Page 7

(FIN)
Käyttöohje
Säilytä autossa!
Sivu 25

(E)
Instrucciones de uso
¡llévalas en el vehículo!
Página 19

(I)
Istruzioni per l'uso
Da tenere nel veicolo!
Pagina 10

(N)
Bruksanvisning
Oppbevares i bilen!
Side 28

Truma
Gerätetechnik GmbH & Co
Postfach 1252
D-85637 Putzbrunn

Service

Telefon +49 (0) 89 46 17-142
Telefax +49 (0) 89 46 17-159

e-mail: info@truma.com
http://www.truma.com

Truma-Aquatherm
Flüssiggas-Warmwasserheizung (Sonderversion Aquatherm EL mit zusätzlicher Elektrobeheizung 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

Gebrauchsanweisung

Vor Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung und „Wichtige Bedienungshinweise" beachten! Der Fahrzeughalter ist dafür verantwortlich, daß die Bedienung des Gerätes ordnungsgemäß erfolgen kann.

Der dem Gerät beigegebene gelbe Aufkleber mit den Warnhinweisen muß durch den Einbauer bzw. Fahrzeughalter an einer für jeden Benutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug (z. B. an der Kleiderschranktür) angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma angefordert werden.

Funktionsbeschreibung

Die Flüssiggas-Warmwasserheizung Truma-Aquatherm bzw. Aquatherm EL heizt im Gas- und/oder Elektrobetrieb das Heizungswasser (60 % Wasser/40 % Glykol) auf eine konstante Vorlauftemperatur von ca. 60° C. Die im Fahrzeug installierte Umwälzpumpe (h) fördert das vorgeheizte Heizungswasser durch das Zentralheizungssystem und erwärmt dadurch den Fahrzeug-Innenraum. Nach Erreichen der am Bedienteil eingestellten Raumtemperatur schaltet die Umwälzpumpe automatisch ab.

Das Warmwasser-Zentralheizungssystem wird vom Fahrzeughersteller, je nach Bedürfnis, auf jeden Fahrzeugtyp individuell abgestimmt. Eine detaillierte Erklärung hierzu kann diese Gebrauchsanweisung nicht geben.

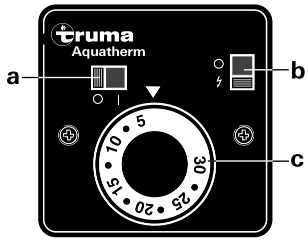
Zur Ergänzung des Heizsystems steht ein reichhaltiges Zubehör-Programm (siehe Prospekt) zur Verfügung.

Um eine bestmögliche Ausnutzung der Wärme zu erzielen, muß die Raumluft frei um die Konvektoren zirkulieren können. Deshalb dürfen Belüftungsöffnungen in den Staukästen nicht durch Decken, Kissen, Teppichböden o.ä. verdeckt werden.

Truma-Aquatherm arbeitet mit einem gebläseunterstützten Brenner, dadurch ist eine einwandfreie Funktion auch während der Fahrt sichergestellt.

Hinweis: Um eine schnellere Aufheizung des Heizungswassers zu erreichen, kann das Gerät gleichzeitig mit Gas und Elektrizität betrieben werden.

Inbetriebnahme Gasbetrieb



a = Schiebeschalter Ein/Aus „Gasbetrieb“
b = Schiebeschalter Ein/Aus „Elektrobetrieb 230 V“ (nur Aquatherm EL)
c = Drehknopf für Raumtemperatur (durch grüne Kontrollampe „Betrieb“ beleuchtet)

Achtung: Heizung nie ohne Heizungswasser betreiben!

1. Gasflasche und Schnellschlußventil in der Gaszuleitung öffnen.

2. Heizung am Schiebeschalter (a) des Bedienteils einschalten, die grüne Kontrollampe unter dem Drehknopf (c) leuchtet auf und zeigt den Betrieb.

3. Gewünschte Raumtemperatur am Drehknopf (c) einstellen.

4. Falls die Gaszuleitung luftgefüllt ist, kann es bis zu einer Minute dauern, bis Gas zur Verbrennung bereitsteht. Sollte während dieser Zeit das Gerät auf „Störung“ gehen, ist der Startvorgang durch Ausschalten und erneutes Einschalten zu wiederholen.

Rote Kontrollampe „Störung“

Bei einer Störung leuchtet die Kontrollampe (c) im Bedienteil rot. Ursachen sind z.B. Gasmangel, Luft im Gasleitungssystem, der Übertemperaturwächter hat angesprochen usw. Die Entriegelung erfolgt durch Ausschalten und erneutes Einschalten.

Eine erneute Abschaltung nach einer kurzen Betriebszeit kann auf Luft im Warmwasser-Heizungssystem hinweisen. In diesem Fall muß die Anlage entlüftet werden (siehe Wartung).

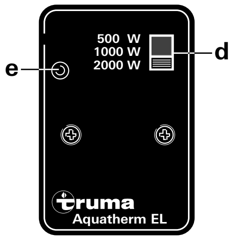
Bei Störungen wenden Sie sich bitte grundsätzlich an den Truma-Service (siehe Seite 31).

Ausschalten Gasbetrieb

Heizung am Schiebeschalter „a“ ausschalten.

Wird die Heizung längere Zeit nicht benutzt, Schnellschlußventil in der Gaszuleitung und Gasflasche schließen.

Inbetriebnahme Elektrobetrieb 230 V (nur Aquatherm EL)



d = Leistungsschalter: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
e = grüne Kontrollampe „Elektrobetrieb 230 V“

Achtung: Vor dem Einschalten unbedingt darauf achten, daß die Absicherung der Stromversorgung des Campingplatzes den eingestellten Leistungsstufen (d) entspricht (siehe Technische Daten).

Wichtig: Das Stromeinspeisungskabel für den Caravan muß vollständig von der Kabeltrommel abgewickelt werden.

1. Schalter (d) auf die gewünschte Leistungsstufe stellen.

2. Heizung am Schiebeschalter (b) einschalten, grüne Kontrollampe (e) leuchtet auf und zeigt den Elektrobetrieb.

3. Gewünschte Raumtemperatur am Drehknopf (c) einstellen.

Hinweis: Der elektrische Heizstab ist mit einer Übertemperatur-Sicherung ausgestattet. Im Falle einer Überhitzung (z.B. nach dem Betrieb ohne Heizungswasser oder bei Luft im Heizungssytem) kann es zur Rückstellung der Sicherung erforderlich sein, das Gerät kurzzeitig auszuschalten.

Ausschalten Elektrobetrieb 230 V

Heizung am Schiebeschalter „b“ ausschalten.

Wichtige Bedienungshinweise

1. Nach dem ersten Heizbetrieb empfehlen wir, das Warmwasser-Heizsystem nochmals zu entlüften (siehe Wartung) und den Glykolgehalt des Heizungwassers (max. 50 %) zu prüfen.

Kein Garantieanspruch für Frostschäden oder Funktionsstörungen durch Luft im Warmwasser-Heizsystem.

Heizung nie ohne Heizungswasser betreiben. Ein kurzzeitiger Betrieb zur Überprüfung der elektrischen Funktion ist ohne Wasserinhalt möglich.

2. Falls der Kamin in der Nähe eines zu öffnenden Fensters (bzw. einer Luke) - insbesondere direkt darunter - plaziert wurde, muß dieses während des Betriebes geschlossen bleiben (siehe Warnschild).

3. Das Abgas-Doppelrohr muß regelmäßig, insbesondere nach längeren Fahrten, auf Unversehrtheit und festen Anschluß überprüft werden, ebenso die Befestigung des Gerätes und des Kamins.

4. Der Abgaskamin muß immer frei von Verschmutzungen gehalten werden (Schneematsch, Laub etc.).

5. Nach einer Verpuffung (Fehlzündung) Abgasführung vom Fachmann überprüfen lassen!

6. Bei Defekt der Elektronik Steuerplatine gut gepolstert zurücksenden. Wird dies nicht beachtet, erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Als Ersatzteil nur Original-Steuerplatinen für Truma-Aquatherm verwenden!

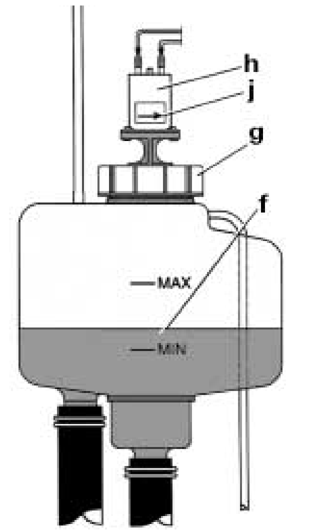
Wartung des Warmwasser-Heizsystems

Das Warmwasser-Heizsystem ist mit einer Mischung aus 40 % Glykol (ähnlich wie für Kfz-Motoren **- nicht Diesel -**) und 60 % Wasser gefüllt. Bei Umgebungstemperaturen von unter -25°C kann der **Glykolgehalt bis max. 50 %** erhöht werden.

Das Heizungswasser sollte etwa alle 2 Jahre gewechselt werden, da wichtige Eigenschaften, wie z.B. der Korrosionsschutz, nachlassen.

Der Flüssigkeitsstand im Expansionsgefäß muß regelmäßig geprüft werden. Der Flüssigkeitsstand sollte bei kalter Heizung ca. 1 cm über der Markierung „MIN" liegen.

Expansionsgefäß



f = Füllstand des Heizungswassers
g = Deckel zum Nachfüllen von Heizungswasser
h = Umwälzpumpe
j = Laufrichtung der Umwälzpumpe (entgegen dem Uhrzeigersinn)

Achtung: Vor einem eventuellen Nachfüllen ist der Glykolgehalt zu prüfen, um einen zu hohen Glykol-Anteil zu vermeiden.

Das Nachfüllen erfolgt über das Expansionsgefäß. Hierzu den Deckel (g) am Expansionsgefäß öffnen und die Umwälzpumpe (h) langsam nach oben herausnehmen. Das Heizungswasser **langsam** einfüllen bis der Flüssigkeitsstand (f) ca. 1 cm über der Markierung „MIN" liegt.

Sinkt der Flüssigkeitsstand mehr als bei einer normalen Verdunstung muß die Anlage (Gummiverbindungen, Ablaßhahn, Entlüftungsventile etc.) auf Undichtigkeiten geprüft werden. Ausgelaufenes Glykolwasser mit klarem Wasser ausspülen und nachtrocknen.

Entlüften des Warmwasser-Heizsystems

Abhängig vom Einbau des Heizsystems kann sich nach dem Befüllen (Nachfüllen) noch Luft in der Anlage befinden.

Luft in der Anlage macht sich entweder durch Geräusche im Expansionsgefäß oder mangelnde Heizleistung bemerkbar. Bei mangelnder Heizleistung kann das Heizungswasser nicht zirkulieren und die Anlage wird nur in Teilbereichen warm.

1. Aquatherm aufheizen.

2. Vor dem Entlüften des Heizsystems die Umwälzpumpe durch Ausschalten der Heizung abstellen.

3. Anschließend die Entlüftungsventile nacheinander solange öffnen bis keine Luft mehr austritt (die Anordnung der Entlüftungsventile ist vom Einbau abhängig. Näheres entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeuges).

4. Die Heizung wieder einschalten und prüfen ob die gesamte Anlage erwärmt wird.

Falls notwendig, Vorgang wiederholen.

Tip: Befindet sich auch nach nochmaligem Entlüften Luft in der Anlage, so kann durch Schrägstellen des Fahrzeuges (z.B. an einer abschüssigen Straße oder durch Anheben mittels Wagenheber) die Luft nach oben steigen.



Das Fahrzeug in dieser Position abstellen, einige Minuten warten und dann das Entlüftungsventil am obersten Punkt solange öffnen bis keine Luft mehr austritt. Anschließend das Fahrzeug in die andere Richtung schrägstellen und wiederum am obersten Punkt entlüften.

Hinweis: Für den profesionellen Einsatz in Werkstätten empfehlen wir für ein sauberes und vereinfachtes Entlüften des Heizsystems ein spezielles Entlüftungsgerät (über Truma zu beziehen).

Die Heizungssicherung befindet sich auf der elektronischen Steuerplatine am Gerät.

Die auf der elektronischen Steuerplatine befindliche Feinsicherung darf nur gegen eine baugleiche Sicherung ausgetauscht werden (1,25 A träge, IEC 127/2-III).

Technische Daten

Gasart: Flüssiggas (Propan/Butan)
Betriebsdruck: 30 mbar, (bzw. 28 mbar Butan/ 37 mbar Propan)
Nennwärmeleistung: 1900 W
Gasverbrauch: 140 g/h
Heizungswasserinhalt: 10 Liter
Max. Wasserdruck: 0,5 bar
Stromaufnahme bei 12 V Heizung
Zünden: 0,17 A
Aufheizen: 0,08 A
Bereitschaft: 0,04 A
Umwälzpumpe: max. 1 A
Stromaufnahme 230 V bei Leistunsstufe
500 W: 2,2 A
1000 W: 4,5 A
2000 W: 8,7 A
Gewicht (ohne Inhalt)
Aquatherm: ca. 6,8 kg
Aquatherm EL: ca. 7,5 kg

Konformitätserklärung:
Die Heizung Truma-Aquatherm ist durch den DVGW baumustergeprüft und erfüllt die EG-Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EWG) sowie die mitgeltenden EG-Richtlinien. Für EU-Länder liegt die CE-Produkt-Ident-Nummer vor: **CE-0085BL0190**

Allg. Bauartgenehmigung des Kraftfahrt-Bundesamtes: ∿∿∿ S 326

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei Undichtheiten der Gasanlage bzw. bei Gasgeruch:

- **alle offenen Flammen löschen!**
- **nicht rauchen!**
- **Geräte ausschalten!**
- **Gasflasche schließen!**
- **Fenster öffnen!**
- **keine elektrischen Schalter betätigen!**
- **die gesamte Anlage von einem Fachmann überprüfen lassen!**

1. Reparaturen dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden.

2. Jede Veränderung am Gerät (einschließlich Abgasführung und Kamin) oder die Verwendung von Ersatzteilen und funktionswichtigen Zubehörteilen, die keine Original-Truma-Teile sind, sowie das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluß von Haftungsansprüchen. Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

3. Der Betriebsdruck der Gasversorgung, 30 mbar (bzw. 28 mbar Butan/ 37 mbar Propan) muß mit dem Betriebsdruck des Gerätes 30 mbar übereinstimmen.

4. Nur für Deutschland: Flüssiggasanlagen müssen dem DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge bzw. G 608 für Wassersportfahrzeuge entsprechen.

Die **Prüfung der Gasanlage** ist **alle 2 Jahre** von einem Flüssiggas-Sachkundigen (DVFG, TÜV, DEKRA) zu wiederholen. Sie ist auf der Prüfbescheinigung nach DVGW-Arbeitsblatt G 607 bzw. G 608 zu bestätigen.

Verantwortlich für die Veranlassung der Überprüfung ist der Fahrzeughalter.

5. In anderen Ländern sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten. Zu Ihrer Sicherheit ist es erforderlich, die gesamte Gasinstallation und das Gerät regelmäßig (spätestens alle 2 Jahre) von einem Fachmann überprüfen zu lassen.

6. Das Gerät darf beim Tanken und in der Garage nicht betrieben werden.

7. Bei erster Inbetriebnahme eines fabrikneuen Gerätes (bzw. nach längerer Stillstandzeit) kann kurzzeitig eine leichte Rauch- und Geruchsentwicklung auftreten. Es ist zweckmäßig, das Gerät dann mit höchster Leistung brennen zu lassen und für gute Durchlüftung des Raumes zu sorgen.

Für die Gasanlage dürfen nur Gasdruckregler mit einer Absicherung gegen Überdruck verwendet werden, dies sind z.B. Regler mit Sicherheitsventil nach DIN 4811 bzw.

VP 306. Wir empfehlen den Truma-Fahrzeugregler DUB bzw. für die Zweiflaschen-Gasanlage in nur von außen zugänglichen Flaschenkästen die Truma-Regler-Umschaltautomatik Triomatic. Die Truma-Regler wurden speziell für die harte Beanspruchung in Wohnwagen, Booten und Fahrzeugen entwickelt. Sie besitzen neben dem Sicherheitsventil gegen Überdruck ein Manometer, mit dem die Dichtheit der Gasanlage überprüft werden kann.

Schließen Sie die Regler immer sehr sorgfältig von Hand an die Gasflaschen an! Bei Temperaturen um 0°C und darunter sollten die Regler mit Enteisungsanlage (Eis-Ex) betrieben werden. Die Regler-Anschlußschläuche sind regelmäßig auf Brüchigkeit zu überprüfen. Für Winterbetrieb sollten nur winterfeste Spezialschläuche verwendet werden. Gasflaschen müssen immer senkrecht stehen!

Truma-Hersteller-Garantieerklärung

1. Garantiefall

Der Hersteller gewährt Garantie für Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind. Daneben bestehen die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegen den Verkäufer fort.

Der Garantieanspruch besteht nicht bei Schäden am Gerät

- infolge Verwendung von Nicht-Original-Truma-Teilen in den Geräten und bei Verwendung ungeeigneter Gasdruckregler,
- infolge Nichteinhaltung unserer Einbau- und Gebrauchsanweisungen,
- infolge unsachgemäßer Behandlung,
- infolge unsachgemäßer Transportverpackung.

2. Umfang der Garantie

Die Garantie gilt für Mängel im Sinne von Ziffer 1, die innerhalb von 12 Monaten seit Abschluß des Kaufvertrages zwischen dem Verkäufer und dem Endverbraucher eintreten. Der Hersteller wird solche Mängel durch Nachbesserung beseitigen, behält sich jedoch das Recht vor, statt der Mängelbeseitigung Ersatz zu liefern. Die Geltendmachung von mittelbaren Schäden oder Folgeschäden ist ausgeschlossen. Die Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

Die Kosten der Inanspruchnahme des Truma-Werkskundendienstes zur Beseitigung eines unter die Garantie fallenden Mangels - insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten - trägt der Hersteller, soweit der Kundendienst innerhalb von Deutschland eingesetzt wird. Kundendiensteinsätze in anderen Ländern sind nicht von der Garantie gedeckt.

Zusätzliche Kosten aufgrund erschwerter Aus- und Einbaubedingungen des Gerätes (z.B. Demontage von Möbel- oder Karosserieteilen) können nicht als Garantieleistung anerkannt werden.

3. Geltendmachung des Garantiefalles

In Deutschland ist bei Störungen grundsätzlich die Truma-Servicezentrale in Putzbrunn/München zu benachrichtigen; in anderen Ländern stehen die jeweiligen Servicepartner (siehe Adressenverzeichnis) zur Verfügung. Beanstandungen sind näher zu bezeichnen. Ferner ist die ordnungsgemäß ausgefüllte Garantie-Urkunde vorzulegen oder die Fabriknummer des Gerätes sowie das Kaufdatum anzugeben.

Soweit das Gerät ins Werk gesandt wird, überprüft der Hersteller, ob ein Garantiefall vorliegt. Bei Schäden an Heizkörpern (Wärmetauscher) ist der Gasdruckregler ebenfalls mit einzusenden.

Bei Einsendung ins Werk hat der Versand im Normalfall per Frachtgut zu erfolgen. Im Garantiefall übernimmt das Werk die Kosten der Einsendung und Rücksendung. Liegt kein Garantiefall vor, gibt der Hersteller dem Kunden Bescheid und nennt die vom Hersteller nicht zu übernehmenden Reparaturkosten; in diesem Fall gehen auch die Versandkosten zu Lasten des Kunden.

Truma-Aquatherm Liquid Gas Hot Water Heating System (Special version Aquatherm EL with additional electrical heating 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

Operating instructions

Always observe the operating instructions and „Important operating notes" prior to starting! The vehicle owner is responsible for the correct operation of the appliance.

The installer or vehicle owner must apply the yellow sticker with the warning information, which is enclosed with the appliance, to a place in the vehicle where it is clearly visible to all users (e.g. on the wardrobe door)!
Ask Truma to send you stickers, if necessary.

Function description

The Truma-Aquatherm or Aquatherm EL liquid gas hot water heating systems heat the heating water (60 % water/40 % glycol) in gas and/or electrical operational mode to a constant intake temperature of about 60° C. The circulation pump (h) installed in the vehicle delivers the pre-heated heating water by means of the central heating system, and so heats the interior of the vehicle. Once the ambient temperature which has been set on the operating unit has been attained, the circulation pump will switch itself off automatically.

The hot water central heating system is adapted by the vehicle manufacturer, as required, to suit each vehicle individually. A detailed explanation of this cannot be provided in these Operating Instructions.

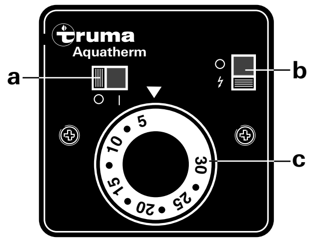
There is a wide range of accessories available (see brochure) to supplement this heating system.

To achieve the best possible utilization of the heat, the ambient air must be able to circulate freely around the convectors. Accordingly, ventilation apertures in the stowage boxes must not be covered by covers, cushions, carpets, etc.

Truma-Aquatherm operates with a fan-supported burner, which also ensures perfect function when the vehicle is on the move.

Note: In order to achieve more rapid heating of the heating water, the device can be operated simultaneously with gas and electricity.

Commissioning Gas operation



a = On/Off slide switch „Gas Operation"
b = On/Off slide switch „Electrical Operation 230 V" (Aquatherm EL only)
c = Rotary switch for ambient temperature (lit up by the green „Operational" monitor light)

Caution: Never operate the heating system without heating water.

1. Open the gas cylinder and quick-closure valve in the gas line.

2. Switch the heating system on at the slide switch (a) on the operating element. The green monitor light beneath the rotary switch (c) will light up, indicating that the system is in operation.

3. Set the desired ambient temperature at the rotary knob (c).

4. If the gas line is full of air, it may take up to a minute before gas is available for burning. If the device switches to „Fault" during this period, the starting process is to be repeated by switching off and switching on again.

Red „Fault"" Monitor Light

In the event of a fault, the monitor light (c) on the operating element will light up red. Reasons for this may be, for example, gas shortage, air in the gas line system, the excessive temperature monitor has responded, etc. This situation can be released by switching off and then switching on again.

The system switching off again after a short period of operation may indicate that there is air in the hot water heating system. In this case, the system must be bled (see Maintenance).

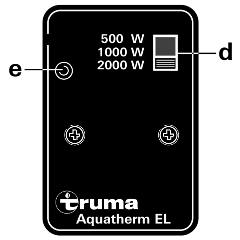
In the event of any faults, you should in principle contact the Truma Service Department (see page 31).

Switching off Gas operation

Switch the heating off at the slide switch „a".

If the heating system has not been used for some time, shut off the quick-action valve in the gas line and the gas cylinder.

Taking into operation Electrical operation 230 V (Aquatherm EL only)



d = Power switch: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
e = Green monitor light „Electrical operation 230 V"

Caution: Before switching on, it is essential to make sure that the fuses for the power supply of the campsite correspond to the power stages (d) set (see Technical Data).

Important: The power feed cable for the caravan must be unrolled completely from the cable drum.

1. Set the switch (d) to the desired power stage.

2. Switch the heating system on at the slide switch (b). The green monitor light (e) will light up and indicate electrical operating mode.

3. Set the desired ambient temperature at the rotary switch (c).

Note: The electrical heating rod is fitted with a excess temperature cut-out. In the event of the system overheating (e.g. after operating without heating water or in the event of there being air in the heating system), it may be necessary to switch the device off briefly in order to reset the cut-out.

Switching off Electrical operation, 230 V

Switch the heating system off with the slide switch „b".

Important Operating notes

1. After the first heating operation, we recommend that the hot water heating system be bled once again (see Maintenance), and the glycol content of the heating water be checked (max. 50 %).

No claims under guarantee will be considered for frost damage or function faults due to air in the hot water heating system.

Never operate the heating system without heating water. It is possible to run the system very briefly without water content in order to check the electrical function.

2. If the chimney has been placed close to a window which is to be opened (or a hatch), and particularly if placed directly beneath it, the window or hatch must remain closed during operation (see Warning Notice).

3. The double waste gas pipe must be checked regularly, in particular after longer journeys, for any leakage and to ensure it is firmly connected, as must the mounting of the device and the chimney.

4. The waste gas chimney must always be kept clear of any dirt contamination (snow slush, vegetation, etc.).

5. In the event of misfiring (faulty ignition), have the waste gas system checked by an expert.

6. In the event of a fault with the electronics control circuit board, return it properly packed and padded. No claim under guarantee can be considered if this requirement is not respected.

Use only original control circuit boards as spare parts for Truma-Aquatherm systems.

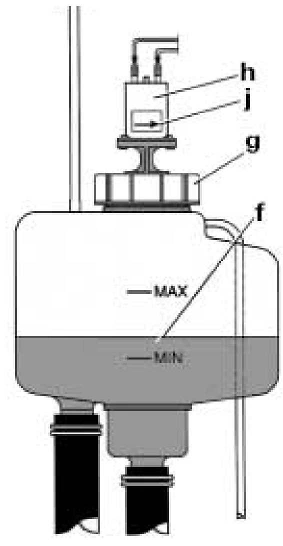
Maintaining the Hot Water Heating System

The hot water heating system is filled with a mixture of 40 % glycol (in a similar manner as for motor vehicle engines, **but not Diesel engines**) and 60 % water. In cases of ambient temperatures of less than -25°C, the **glycol content** may be increased **up to a maximum of 50 %.**

The heating water should be changed about every two years, since important properties such as corrosion protection will become ineffective.

The level of the liquid in the expansion container must be checked regularly. The level of the liquid should be about 1 cm above the „MIN“ marking when the heating system is cold.

Expansion vessel



f = Filling level of the heating water
g = Cover for topping up the heating water
h = Circulating pump
j = Direction of run of the circulating pump (anti-clockwise)

Caution: Before topping up, the glycol content is to be checked in order to avoid too high a proportion of glycol.

Topping up is carried out via the expansion container. To do this, open the cover (g) of the expansion container. Add the heating water **slowly** until the level of the liquid (f) is about 1 cm above the „MIN“ marking.

If the liquid level drops more than is anticipated given the normal rate of evaporation, the system must be checked for leaks (rubber connections, drain cock, bleeding valves, etc.). Flush away any water containing glycol which may have leaked out by using fresh water, and dry carefully.

Bleeding the hot water heating system

Depending on how the heating system is installed, there may still be air in the system after filling (or topping up).

Air in the system will be apparent either due to noises in the expansion container or due to unsatisfactory heating performance. If the heating performance is inadequate, the heating water cannot circulate and the system will only heat up in parts.

1. Heat up the Aquatherm system.

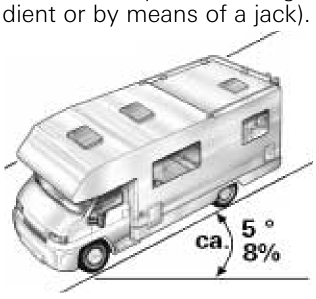
2. Before bleeding the heating system, shut down the circulating pump by switching the heating system off.

3. Next, open the bleeding valves one after another until no more air emerges (the arrangement of the bleeding valves depends on the installation. Please consult the operating instructions for your vehicle for more details).

4. Switch the heating system on again and check whether the entire system is heating up.

Repeat the procedure if necessary.

Tip: If there is still air in the system after repeat bleeding, the air can be made to rise upwards by setting the vehicle at an angle (e.g. on a street with a pronounced gradient or by means of a jack).



Park the vehicle in this position, wait a few moments, and then open the bleeding valve at the highest point until no more air emerges. Then set the vehicle at an angle in the other direction, and repeat the bleeding process at the topmost point.

Note: For professional use in workshops, we recommend the use of a special bleeding device (available from Truma) for clean and simple bleeding of the heating system.

The heating fuse is located on the electronic control circuit board of the device.

The fine-wire fuse located on the electronic control circuit board may only be replaced by a fuse of the same design (1.25 A slow-acting fuse, IEC 127/2-III).

Technical Data

Gas type: Liquid gas (propane/butane)
Operating pressure:
30 mbar, (or 28 mbar butane/ 37 mbar propane)
Rated thermal output:
1900 W
Gas consumption: 140 g/h
Heating water content:
10 litres
Max. water pressure:
0.5 bar
Current consumption at 12 V Heating system
Ignition: 0.17 A
Heating up: 0.08 A
Stand-by: 0.04 A
Circulating pump: Max. 1 A
Current consumption 230 V at power stage
500 W: 2.2 A
1000 W: 4.5 A
2000 W: 8.7 A
Weight (without contents)
Aquatherm: Approx. 6,8 kg
Aquatherm EL: Approx. 7,5 kg

Conformity Declaration:
The Truma-Aquatherm heating system has been prototype-tested by the DVGW and fulfils the requirements of the EC Gas Appliance Directive (90/396/EEC) and the jointly-applicable EC Directives. The CE Product Identity Number for EU countries has been issued:
CE-0085BL0190

General design approval by the Federal Motor Vehicle Bureau: ∿∿ S 326

General safety notes

In event of leaks in the gas system or if there is a smell of gas:

- **extinguish all naked flames!**
- **do not smoke!**
- **switch off the appliances!**
- **shut off the gas cylinder!**
- **open the windows!**
- **do not actuate any elec trical switsches!**
- **have the entire system checked by an expert.!**

1. Repair jobs are only to be carried out by an expert.

2. Any alteration to the appliance (including exhaust duct and cowl) or the use of spare parts and accessories which are important for the functioning of the heater and which are not original Truma parts, as well as the non-observance of the installation and operating instructions, shall lead to the cancelling of the guarantee and exclusion of liability claims. It also becomes illegal to use the appliance, and in some countries this even makes it illegal to use the vehicle.

3. The operating pressure for the gas supply is 30 mbar (or 28 mbar butane/37 mbar propane) and must correspond to the operating pressure of the appliance (see name plate).

4. In Germany only, liquid gas installations must comply with the DVGW form G 607 for motor vehicles or G 608 for water sport vehicles.

The **gas system must be tested every 2 years** by a liquid gas expert (DVFG, TÜV, DEKRA). This inspection must be confirmed on the test certificate in accordance with the DVGW-form G 607 or G 608.

The vehicle owner is always responsible for arranging the inspection.

5. In other countries the respectively valid regulations must be observed. For your own safety it is absolutely necessary to have the complete gas installation regularly checked by an expert (every 2 years at the latest).

6. Do not operate the water heater when refuelling the vehicle and when in the garage.

7. During the initial operation of a brand new appliance (or after it has not been used for some time), a slight amount of fumes and smell may be noticed for a short while. This can be remedied by running the heater at maximum output and ensuring adequate room ventilation.

For the gas system only gas pressure regulators with protection against excess pressure, such as regulators with safety valves according to DIN 4811 and VP 306, may be used. We recommend the Truma DUB vehicle regulator

or in the case of a two cylinder gas installation that is only accessible from the outside, the Truma Triomatic automatic reserve switch-over. The Truma regulators have been specially designed for heavy duty use in caravans, boats and vehicles. In addition to a safety valve for countering excess pres-sure, they also have a pres-sure gauge with which you can check that the installation is fully gas tight.

Always connect the pressure regulators to the gas cylinders by hand, using great care! For temperatures around 0°C and below, the regulators should be operated with a defroster system (Eis-Ex). Inspect regulator connec-tion hoses regularly for signs of weakness. For winter operation only use special frost-resistant hoses. Gas cylinders must always stand upright!

Manufacturer's terms of warranty

1. Case of warranty

The manufacturer grants a warranty for malfunctions in the appliance which are based on material or production faults. In addition to this, the statutory warranty claims against the seller remain valid.

The warranty claim is not valid for damage to the appliance

- as a result of not original Truma parts being used in the appliance and as a result of unsuitable gas pressure regulators being used,
- as a result of non-compliance with the installation instructions and instructions for use,
- as a result of incorrect handling,
- as a result of incorrect packaging for transportation.

2. Scope of warranty

The warranty is valid for malfunctions as stated under item 1, which occur within 12 months after conclusion of the purchase agreement between the seller and the final consumer. The manufacturer shall rectify such malfunctions by way of repair, however, the manufacturer also reserves the right to supply a replacement instead of repairing said malfunctions. Claims for indirect damage or consequential damage shall be rejected. This does not affect the rules of the product liability law.

The manufacturer shall bear the cost of employing the Truma customer service for the removal of a malfunction under warranty - in particular transportation costs, travelling expenses, job and material costs, as long as the service is carried out in Germany. Customer service carried out abroad is not covered by the warranty.

Additional costs based on complicated removal and installation conditions of the appliance (e.g. removal of furniture or parts of the vehicle body) do not come under warranty.

3. Raising the case of warranty

In Germany, the Truma Service Center in Putzbrunn/Munich must always be contacted in event of a malfunction; Abroad, respective service partners are available (refer to address list). Complaints must be specified. In addition, the correctly completed warranty certificate must be presented or the Serial number of the appliance and the date of purchase specified.

If the appliance is sent back to the factory, the manufacturer shall check whether it is a case of warranty. If there is damage to heaters (heat exchangers), the gas pressure regulator must also be sent back to the factory.

When returning the appliance to the factory, the delivery is - in normal cases - to be by freight. If it is a case of warranty, the factory shall bear the cost for the delivery to the factory and the cost for returning the appliance to the customer. If the damage is deemed not to be a warranty case, the manufacturer shall notify the customer and shall specify repair costs which shall not be borne by the manufacturer; in this case, the customer shall also bear the shipping costs.

Truma-Aquatherm
Chauffage à eau chauffée par gaz liquéfié (version spéciale Aquatherm EL avec chauffage électrique supplémentaire 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

Mode d'emploi

Avant la mise en service, observer impérativement le mode d'emploi et les « Instructions d'emploi importantes ». Le détenteur du véhicule porte la responsabilité d'une utilisation conforme de l'appareil.

L'autocollant jaune joint à l'appareil et portant les remarques d'avertissement doit être apposé dans le véhicule par l'installateur ou le détenteur en un en-droit bien visible de chaque utilisateur (par ex. sur la porte de la penderie). Si nécessaire, réclamer l'autocollant auprès de Truma.

Description du fonctionnement

Le chauffage à eau chauffée par gaz liquéfié Truma-Aquatherm ou Aquatherm EL chauffe en mode gaz et/ou électrique l'eau de chauffage (60 % d'eau/40 % de glycol) à une température aller constante d'env. 60° C. La pompe de circulation (h) installée dans le véhicule refoule l'eau de chauffage préchauffée à travers le système de chauffage et chauffe ainsi l'intérieur du véhicule. Une fois la température ambiante réglée sur l'organe de commande atteinte, la pompe de circulation se met automatiquement à l'arrêt.

En fonction des besoins, le système de chauffage central à eau chaude est adapté individuellement par le constructeur de véhicules à chaque type de véhicule. Cette notice d'utilisation ne peut pas fournir de déclaration détaillée à ce sujet.

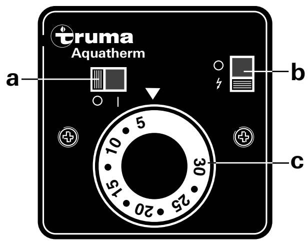
Une gamme variée d'accessoires (voir prospectus) est disponible en complément du système de chauffage.

Pour obtenir une exploitation optimale de la chaleur, l'air ambiant doit pouvoir circuler librement autour des convecteurs, C'est la raison pour laquelle les ouvertures d'aération dans les caissons de retenue ne doivent pas être couvertes par des couvertures, des coussins, de la moquette ou similaires.

Truma-Aquatherm fonctionne avec un brûleur assisté par une soufflante, ce qui permet un fonctionnement irréprochable également lors du trajet en voiture.

Remarque : pour que l'eau de chauffage s'échauffe plus rapidement, il est possible de faire fonctionner l'appareil simultanément au gaz et à l'électricité.

Mise en service Mode gaz



a = Interrupteur à coulisse On/Off « Mode gaz »
b = Interrupteur à coulisse On/Off « Mode électrique 230 V » (uniquement Aquatherm EL)
c = Bouton rotatif pour température ambiante (avec témoin lumineux vert « Fonctionnement »)

Attention : ne jamais faire fonctionner le chauffage sans eau de chauffage !

1. Ouvrir la bouteille de gaz et la soupape à fermeture rapide dans la conduite d'amenée de gaz.

2. Mettre le chauffage en marche au niveau de l'interrupteur à coulisse (a) de l'organe de commande, le témoin lumineux vert sous le bouton rotatif (c) s'allume et signale le fonctionnement.

3. Régler la température ambiante souhaitée au niveau du bouton rotatif (c).

4. Si la conduite d'amenée de gaz est remplie d'air, le temps que le gaz soit prêt pour la combustion peut durer jusqu'à une minute. Si, pendant ce laps de temps, l'appareil devait signaler une « Anomalie », répéter la procédure de démarrage par la mise à l'arrêt et par une nouvelle mise en marche.

Témoin lumineux rouge « Anomalie »

En cas d'anomalie, le témoin lumineux rouge (c) au niveau de l'organe de commande s'allume. Les origines sont p. ex. un manque de gaz, de l'air dans le système de conduite de gaz, l'excitation du détecteur de surtempérature, etc. Le déblocage est obtenu par la mise à l'arrêt et par une nouvelle mise en marche.

Un nouvel arrêt après une brève durée de fonctionnement peut avoir pour origine de l'air dans le système de chauffage à eau chaude. Dans ce cas, il faut soumettre l'installation à une purge d'air (voir Entretien).

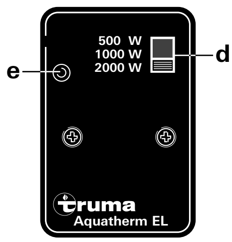
En cas d'anomalie, veuillez vous adresser au service après-vente Truma d'une manière générale (voir page 31).

Mise à l'arrêt Mode gaz

Mettre le chauffage à l'arrêt au niveau de l'interrupteur à coulisse « a ».

En cas de non-utilisation du chauffage pendant une durée prolongée, fermer la soupape à fermeture rapide dans la conduite d'amenée de gaz et la bouteille de gaz.

Mise en service Mode électrique 230 V (uniquement Aquatherm EL)



d = Sectionneur de puissance : 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
e = Témoin lumineux vert « Mode électrique 230 V »

Attention : avant la mise en marche, veiller impérativement à ce que la protection par fusibles de l'alimentation en courant du terrain de camping corresponde aux étages de puissance réglés (d) (voir Caractéristiques techniques).

Important : le câble d'alimentation en courant pour la caravane doit être intégralement déroulé de l'enrouleur de câble.

1. Positionner le sectionneur (d) sur l'étage de puissance souhaité.

2. Mettre le chauffage en marche au niveau de l'interrupteur à coulisse (b), le témoin lumineux vert (e) s'allume et signale le mode électrique.

3. Régler la température ambiante souhaitée au niveau du bouton rotatif (c).

Remarque : la cartouche chauffante électrique est équipée d'une sécurité contre la surtempérature. En cas de surchauffe (p. ex. à la suite du fonctionnement sans eau de chauffage ou en présence d'air dans le système de chauffage), il est possible qu'un enclenchement du fusible soit nécessaire, mettre momentanément l'appareil à l'arrêt.

Mise à l'arrêt Mode électrique 230 V

Mettre le chauffage à l'arrêt au niveau de l'interrupteur à coulisse « b ».

Remarques importantes concernant la commande

1. Après la première utilisation du chauffage, nous recommandons de procéder à une nouvelle purge d'air du système de chauffage à eau chaude (voir Entretien) et de contrôler la teneur en glycol de l'eau de chauffage (maxi. 50 %).

Aucune garantie n'est accordée pour les dommages dus au gel ou les anomalies du fonctionnement dues à de l'air dans le système de chauffage à eau chaude.

Ne jamais faire fonctionner le chauffage sans eau de chauffage. Une mise en marche momentanée visant à contrôler le fonctionnement électrique est possible sans eau.

2. Si la cheminée a été placée à proximité d'une fenêtre (ou d'une lucarne) devant être ouverte - notamment directement au-dessous - celle-ci devra rester fermée durant le fonctionnement (voir panneau d'avertissement).

3. Vérifier à intervalles réguliers si le double tuyau d'échappement est, surtout après les longs trajets, intact

et bien raccordé, de même que la fixation de l'appareil et de la cheminée.

4. Veiller à éliminer les salissures au niveau de la cheminée d'échappement (gâchis de neige, feuilles, etc.)

5. Après une détonation (faux amorçage), faire contrôler le système d'échappement par un spécialiste !

6. Si le système électronique est défectueux, renvoyer la platine de commande dans un emballage prévu pour amortir les chocs. Aucune garantie ne sera accordée si ce point n'est pas observé.

Utiliser uniquement des platines de commande d'origine en tant que pièce de rechange pour Truma-Aquatherm !

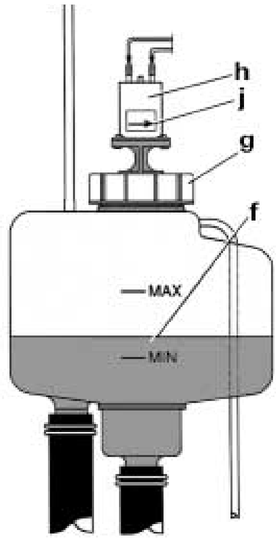
Entretien du système de chauffage à eau chaude

Le système de chauffage à eau chaude contient un mélange composé de 40 % de glycol (similaire à celui employé pour les moteurs automobiles **- non Diesel -**) et de 60 % d'eau. En cas de températures ambiantes inférieures à -25°C, **la teneur en glycol** pourra être augmentée **à 50 % maxi.**

L'eau de chauffage devrait être remplacée à peu près tous les 2 ans car des propriétés essentielles, comme p. ex. la protection contre la corrosion, peuvent s'amenuiser.

Le niveau de liquide dans le vase d'expansion doit être contrôlé à intervalles réguliers. Lorsque le chauffage est froid, le niveau de liquide devrait se situer à env. 1 cm au-delà du repère « MIN ».

Vase d'expansion



f = niveau de remplissage de l'eau de chauffage
g = couvercle pour le remplissage ultérieur d'eau de chauffage
h = pompe de circulation
j = sens de marche de la pompe de circulation (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)

Attention : avant un éventuel remplissage ultérieur, contrôler la teneur en glycol afin d'éviter une quantité trop importante de glycol.

Le remplissage ultérieur s'effectue par l'intermédiaire du vase d'expansion. Ouvrir à ces fins le couvercle (g) au niveau du vase d'expansion et retirer la pompe de circulation (h) doucement par le haut. Verser **lentement** l'eau de chauffage jusqu'à ce que le niveau de liquide (f) se situe à env. 1 cm au-delà du repère « MIN ».

Si le niveau de liquide est sujet à une baisse anormalement importante, en considérant une évaporation normale, vérifier si l'installation (jonctions en caoutchouc, robinet de décharge, soupape de purge d'air, etc.) est bien étanche. En cas de fuite, nettoyer les taches d'eau de glycol avec de l'eau claire et sécher l'endroit nettoyé par la suite.

Purge d'air du système de chauffage à eau chaude

Selon l'intégration du système de chauffage, il est possible qu'il y ait encore de l'air dans l'installation après le remplissage (remplissage ultérieur).

Les signes indiquant de l'air dans l'installation sont soit des bruits dans le vase d'expansion soit un amoindrissement du rendement calorifique. En cas de rendement calorifique insuffisant, l'eau de chauffage ne peut pas circuler et l'installation ne chauffe que dans des zones partielles.

1. Chauffer Aquatherm.

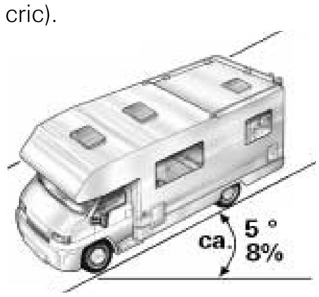
2. Avant de procéder à la purge d'air du système de chauffage, désactiver la pompe de circulation en mettant le chauffage à l'arrêt.

3. Ouvrir ensuite les soupapes de purge d'air l'une après l'autre jusqu'à ce que l'air se soit entièrement échappé (la disposition des soupapes de purge d'air est fonction de l'intégration. Pour les détails, veillez consulter l'instruction de service de votre véhicule).

4. Remettre le chauffage en marche et vérifier si l'ensemble de l'installation chauffe.

Si nécessaire, répéter la procédure.

Conseil pratique : si de l'air se trouve encore dans l'installation après une nouvelle purge d'air, celui-ci pourra s'échapper par le haut en inclinant le véhicule (p. ex. sur une route en déclivité ou en levant le véhicule à l'aide du cric).



Couper le moteur du véhicule dans cette position, attendre quelques minutes et ouvrir la soupape de purge d'air au point le plus élevé jusqu'à ce que l'air s'en soit entièrement échappé. Incliner ensuite le véhicule de l'autre côté et procéder de nouveau à la purge d'air au point le plus élevé.

Remarque : pour une utilisation professionnelle dans les ateliers, nous recommandons d'employer un appareil de purge d'air spécial (à commander auprès de Truma) permettant un travail en toute propreté et simplicité.

Le fusible du chauffage se situe sur la platine de commande électronique au niveau de l'appareil.

Le fusible pour courant faible se trouvant sur la platine de commande électronique doit uniquement être remplacé par un fusible d'exécution similaire (1,25 A à action retardée, IEV 127/2-III).

Caractéristiques techniques

Type de gaz : gaz liquéfié (propane/butane)
Pression de service :
30 mbar, (ou butane 28 mbar/ propane 37 mbar)
Puissance calorifique nominale : 1900 W
Consommation de gaz :
140 g/h
Contenu d'eau de chauffage : 10 litres
Pression d'eau maxi. :
0,5 bar
Courant absorbé pour 12 V Chauffage
Amorçage : 0,17 A
Chauffage : 0,08 A
Veille : 0,04 A
Pompe de circulation :
maxi. 1 A
Courant absorbé 230 V par étage de puissance
500 W : 2,2 A
1000 W : 4,5 A
2000 W : 8,7 A
Poids (sans contenu)
Aquatherm : env. 6,8 kg
Aquatherm EL : env. 7,5 kg

Déclaration de conformité :
Le chauffage Truma-Aquatherm est contrôlé par modèle type par la DVGW et satisfait à la directive CE sur les appareils à gaz (90/396/CEE) ainsi qu'aux directives CE également applicables. Pour les pays de l'UE, le numéro CE d'identité du produit est le suivant :
CE-0085BL0190

Autorisation générale de l'exécution par le « Kraftfahrt-Bundesamtes » (office fédéral allemand des véhicules motorisés) :
∿∿ S 326

Consignes générales de sécurité

En cas de fuites dans l'installation à gaz ou d'odeur de gaz :

- **éteindre toutes flammes directes!**
- **ne pas fumer!**
- **éteindre les appareils!**
- **fermer le robinet de la bouteille!**
- **ouvrir les fenêtres!**
- **ne pas actionner de commutateurs électriques!**
- **faire vérifier toute l'installation par un spécialiste!**

1. Les réparations ne doivent être effectuées que par un spécialiste.

2. Toute modification que l'on apporte à l'appareil (y inclus les tuyaux d'évacuation ainsi que la cheminée), ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnels qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'inobservance des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité. En outre, l'autorisation d'utiliser l'appareil est annulée et entraîne dans de nombreux pays l'annulation de l'autorisation pour tout le véhicule.

3. La pression de service de l'alimentation en gaz de 30 mbar (soit 28 mbar butane/37 mbar propane) doit correspondre à la pression de service de l'appareil (voir plaque de fabrication).

4. En RFA seulement, les installations à gaz liquéfiés doivent satisfaire à la fiche de travail DVGW G 607 pour les véhicule terrestres ou DVGW G 608 pour les engins de sports nautiques.

L'installation à gaz doit être contrôlée tous les 2 ans par un expert en matière de gaz liquéfiés (DVFG, TÜV, DEKRA). Le contrôle doit être confirmé sur une attestation conforme aux fiches de travail DVGW G 607 ou G 608.

L'initiative du contrôle incombe au détenteur du véhicule.

5. Dans les autres pays, il faut respecter les règlements en vigueur. Pour votre sécurité, il est nécessaire que l'appareil et l'ensemble de l'installation soient contrôlés régulièrement (au moins une fois tous les deux ans) par un spécialiste.

6. Lors d'un ravitaillement en carburant et au garage, l'appareil doit être éteint.

7. Lors de la première mise en service d'un appareil neuf venant directement de l'usine (ou après un temps de repos relativement long), on peut observer un dégagement passager d'une légère fumée ou d'une odeur particulière. Il est alors conseillé de faire marcher l'appareil à la puissance maximum et de veiller à bien aérer la pièce.

Pour les installations à gaz, on peut utiliser des détendeurs de pression de gaz avec une protection contre les surpressions, ce sont p. ex. des détendeurs avec une soupape de sécurité prescrits par la norme DIN 4811, resp. VP 306. Nous préconisons le détendeur pour véhicules DUB de Truma ou, pour les installations à deux bouteilles dans des caissons accessibles de l'extérieur seulement, le détendeur avec commutation automatique de Truma, resp. le Triomatic. Les détendeurs Truma ont été étudiés spécialement pour le rude service dans des caravanes, des bateaux et des campingcars. Parallèlement à la soupape de sécurité contre les surpressions, ils sont dotés d'un manomètre avec lequel on peut vérifier l'étanchéité d'une installation à gaz.

Branchez toujours très soigneusement à la main les détendeurs aux bouteilles de gaz. Aux températures voisines de 0° C et en dessous, il est recommandé d'utiliser des détendeurs avec système de dégivrage (Eis-Ex). Vérifier régulièrement que les flexibles de raccordement du détendeur ne sont pas fissurés. Pour le service en hiver, n'utiliser que des flexibles spéciaux résistant au froid. Les bouteilles de gaz doivent toujours être verticales!

Déclaration de garantie du fabricant

1. Cas de garantie
Le fabricant concède une garantie pour des carences de l'appareil imputables à des défauts du matériau ou de la fabrication. En outre, le recours légal en garantie auprès du vendeur reste valable.

Nous déclinons tout recours en garantie pour des dommages de l'appareil

- dus à l'utilisation dans les appareils de pièces autres que des pièces d'origine Truma, ou de détendeurs in appropriés,
- consécutifs à la non-observation des instructions de montage et du mode d'emploi,
- consécutifs à une utilisation non-conforme,
- consécutifs à un emballage de transport inapproprié.

2. Prestations de garantie

La garantie couvre les carences dans le sens de l'article 1, se manifestant dans les 12 mois suivant la conclusion du contrat d'achat entre le vendeur et l'utilisateur. Le fabricant procédera normalement à la remise en ordre du défaut par réparation, mais se réserve le droit de livrer un appareil de rechange au lieu de la réparation. Toute prétention portant sur des dommages indirects ou consécutifs est exclue. Les dispositions de la législation sur la responsabilité sur le produit ne sont pas mises en cause.

Les frais de mise à contribution du service après-vente usine Truma pour remédier à une carence couverte par la garantie, en particulier les frais de transport, de manutention, de main-d'oeuvre et de matériel, sont à la charge du fabricant, pour autant que le SAV intervient sur le territoire de la République Fédérale d'Allemagne. Les missions de SAV à l'étranger ne sont pas couvertes par la garantie.

Des frais supplémentaires dus à des difficultés de dépose et de repose de l'appareil (par ex. démontage et remontage de meubles ou de parties de la carrosserie) ne sont pas reconnus en tant que prestation de garantie.

3. Invocation du cas de garantie

En Allemagne, aviser systématiquement le central de SAV Truma à Putzbrunn près de Munich; à l'étranger, les partenaires de SAV respectifs (voir liste des adresses) sont à la disposition des clients. Préciser la nature de la réclamation. En outre, présenter l'attestation de garantie dûment remplie ou communiquer le numéro de série de l'appareil et la date de l'achat.

Si l'appareil doit être réexpédié à l'usine, le fabricant vérifiera s'il s'agit bien d'un cas de garantie. Si le dommage porte sur un corps de chauffe (échangeur de chaleur), expédier aussi le détendeur.

En cas d'expédition à l'usine, celle-ci se fera normalement comme marchandise à petite vitesse. Dans le cas de garantie, l'usine prend en charge les frais d'envoi dans les deux sens. Sinon, l'usine en avise le client et lui communique le montant du coût de la réparation qu'il devra supporter; dans ce cas, les frais d'expédition sont également à la charge du client.

Truma-Aquatherm

Sistema di riscaldamento ad acqua calda alimentato con gas liquido (Versione speciale Aquatherm EL con riscaldamento elettrico supplementare a 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

Istruzioni per l'uso

Prima di mettere in funzione l'apparecchio osservare assolutamente le istruzioni e le „Importanti avvertenze“ per l'uso! Il proprietario del veicolo è responsabile dell'uso corretto dell'apparecchio.

L'allestitore o il proprietario del veicolo dovranno applicare l'adesivo giallo con le avvertenze, accluso all'apprecchio, in un punto del veicolo visibile per qualsiasi utente (ad es. lato interno della porta guardaroba!). Se necessario, richiedere l'adesivo della Truma.

Descrizione del funzionamento

Il sistema di riscaldamento ad acqua calda con gas liquido Aquatherm e/o Aquatherm EL di Truma riscalda l'acqua di riscaldamento ad una temperatura di mandata costante di circa 60° C sia nella modalità di funzionamento a gas o ad elettricità. La pompa di circolazione installata sul veicolo (h) trasporta l'acqua di riscaldamento preriscaldata attraverso il sistema di riscaldamento centralizzato, scaldando in tal modo il vano abitabile del veicolo. Dopo avere raggiunto la temperatura ambiente impostata sul quadro di comando, la pompa di circolazione si disinserisce automaticamente.

Il sistema di riscaldamento centralizzato ad acqua calda viene regolato dal costruttore del veicolo, di volta in volta in base alle esigenze, per ogni tipo di veicolo. Pertanto le presenti istruzioni per l'uso non possono fornire una descrizione dettagliata a tale proposito.

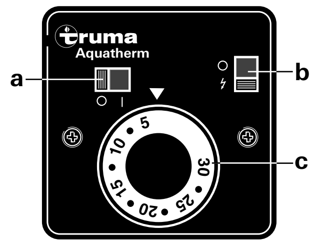
A completamento del sistema di riscaldamento è disponibile una vasta gamma di accessori(ved. prospetto).

Per ottenere il migliore sfruttamento possibile del calore , l'aria interna deve potere circolare liberamente nei convettori. Pertanto le aperture di aerazione presenti nei vani non devono essere ostruite da coperte, cuscini, tappeti o simili.

Aquatherm di Truma funziona mediante un bruciatore supportato da un ventilatore, garantendo in tal modo un funzionamento perfetto anche durante il viaggio.

Nota: Per accelerare il riscaldamento dell'acqua , l'apparecchio può essere alimentato contemporaneamente a elettricità e a gas.

Messa in funzione Funzionamento a gas



a = interruttore a scorrimento On/Off „Funzionamento a gas“
b = interruttore a scorrimen to On/Off „Funzionamento elettrico a 230 V“ (solo per Aquatherm EL)
c = manopola per la temperatura ambiente (mediante spia verde „Funzionamento“ illuminata)

Attenzione: non mettere mai in funzione il sistema di riscaldamento senza acqua!

1. Aprire la bombola di gas e la valvola a chiusura rapida presente nel tubo di alimentazione del gas.

2. Attivare il riscaldamento mediante l'interruttore a scorrimento (a) del quadro di comando, la spia verde al di sotto della manopola (c) si illumina segnalando la messa in funzione.

3. Impostare la temperatura ambiente desiderata mediante la manopola (c).

4. Nel caso in cui il tubo di alimentazione del gas sia pieno d'aria, può essere necessario aspettare fino a un minuto prima che il gas sia pronto per la combustione. Qualora durante tale intervallo di tempo l'apparecchio dovesse segnalare „un'anomalia“, ripetere la procedura di avvio disattivando ed attivando nuovamente il sistema.

Spia rossa „anomalia“

In caso di anomalia la spia (c) sul quadro di comando si illumina di rosso. Le cause possono essere ad es. mancanza di gas, presenza di aria nell'impianto delle tubazioni del gas, l'interruttore automatico di sovratemperatura è scattato, ecc. Sbloccare disattivando e attivando nuovamente il sistema.
Il verificarsi di una nuova disattivazione dopo un tempo di funzionamento breve può indicare la presenza di aria nel sistema di riscaldamento ad acqua calda. In tale caso disaerare l'impianto (ved. manutenzione).

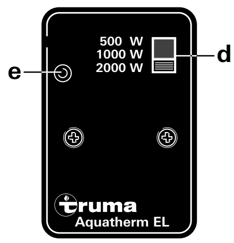
In caso di guasti, rivolgersi principalmente al servizio di assistenza Truma (ved. pagina 31)

Disattivazione Funzionamento a gas

Disinserire il riscaldamento mediante l'interruttore a scorrimento „a“.

Nel caso in cui il sistema di riscaldamento rimanga inutilizzato per un lungo periodo di tempo, chiudere la valvola a chiusura rapida presente nel tubo di alimentazione del gas e la bombola di gas.

Messa in funzione Funzionamento a elettricità 230 V (solo per Aquatherm EL)



d = interruttore di potenza: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
e = spia verde „funzionamento a elettricità 230 V“

Attenzione: Prima di attivare l'apparecchio, accertarsi sempre che la protezione dell'alimentazione elettrica del campeggio sia conforme ai livelli di potenza impostati (d) (ved. dati tecnici).

Importante: Il cavo di alimentazione elettrica del caravan deve essere completamente svolto dal tamburo per cavi.

1. Regolare l'interruttore (d) sul livello di potenza desiderato.

2. Attivare il riscaldamento mediante l'interruttore a scorrimento (b), la spia verde (e) si illumina segnalando il funzionamento a elettricità.

3. Impostare la temperatura ambiente desiderata mediante la manopola (c).

Nota: l'asta riscaldante elettrica è dotata di un fusibile di sovratemperatura. In caso di surriscaldamento (ad es. in caso di funzionamento senza acqua calda oppure in presenza di aria nel sistema di riscaldamento), può risultare necessario per ripristinare il fusibile disattivare brevemente l'apparecchio.

Disattivazione Funzionamento ad elettricità 230 V

Disattivare il riscaldamento mediante l'interruttore a scorrimento „b“.

Istruzioni d'uso importanti

1. Terminata la prima procedura di riscaldamento, si consiglia di disaerare nuovamente il sistema di riscaldamento ad acqua calda (ved. manutenzione) e di verificare il tenore di glicole nell'acqua di riscaldamento (max. 50 %).

Non si presta alcuna garanzia in caso di danni da gelo o di anomalie funzionali prodotte dalla presenza di aria nel sistema di riscaldamento ad acqua calda.

Non mettere in funzione il riscaldamento senza acqua. Per verificare il corretto funzionamento a elettricità è possibile attivare l'apparecchio per un breve arco di tempo senza acqua.

2. Se il camino è stato collocato in prossimità di una finestra apribile (o di una fessura) - in particolare direttamente al di sotto della stessa -, lasciarla chiusa durante il funzionamento (ved. targhetta avvertenza).

3. Controllare regolarmente l'integrità e l'adeguato collegamento del doppio tubo dei gas di scarico, in particolare dopo viaggi piuttosto lunghi. Lo stesso dicasi per il fissaggio dell'apparecchio e del camino.

4. Mantenere il camino dei gas di scarico sempre libero da impurità (fanghiglia di neve, fogliame ecc.).

5. In caso di deflagrazione (accensione a vuoto) fare controllare il condotto dei gas di scarico da un tecnico!

6. In caso di impianto elettronico difettoso, rispedire la scheda di comando ben protetta. In caso non si rispetti tale raccomandazione, decade ogni diritto di garanzia.

Utilizzare solo schede di comando originali per Truma-Aquatherm !

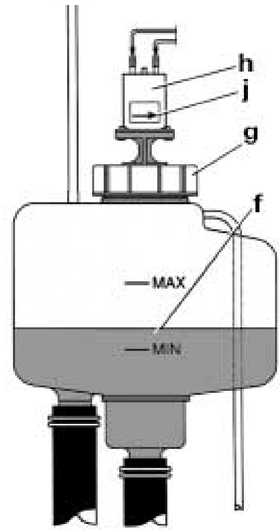
Manutenzione del sistema di riscaldamento ad acqua calda

Il sistema di riscaldamento ad acqua calda è riempito con una miscela contenente il 40 % di glicole (simile a quello impiegato per i motori dei veicoli **- non diesel -**) e il 60 % di acqua. In caso di temperature esterne inferiori a -25°C, **il tenore di glicole può essere aumentato sino ad un max. del 50 %.**

É consigliabile sostituire l'acqua di riscaldamento ogni due anni, in quanto caratteristiche importanti, quali ad es. l'anticorrosivo, riducono la propria efficacia.

Controllare regolarmente il livello del liquido all'interno del serbatoio d'espansione. In caso di riscaldamento freddo, il livello del liquido dovrebbe essere di circa 1 cm al di sopra del contrassegno „MIN“.

Serbatoio d'espansione



f = livello di riempimento dell'acqua di riscaldamento
g = tappo per il rabbocco dell' acqua di riscaldamento
h = pompa di circolazione
j = direzione di funzionamen to della pompa di circola zione (in senso antiorario)

Attenzione: Prima di un eventuale rabbocco controllare il tenore di glicole , per escludere la presenza di una percentuale di glicole troppo elevata.

Effettuare il rabbocco attraverso il serbatoio d'espansione. A tale scopo aprire il tappo (g) del serbatoio d'espansione ed estrarre lentamente verso l'alto la pompa di circolazione (h). Rabboccare **lentamente** l'acqua di riscaldamento fino a quando il livello del liquido (f) è di circa 1 cm al di sopra del contrassegno „MIN“.

Nel caso in cui il livello del liquido diminuisca maggiormente rispetto alla normale evaporazione, è necessario verificare un'eventuale mancanza di tenuta dell'impianto (collegamenti in gomma, rubinetto di scarico, valvole di sfiato, ecc.). Eliminare l'acqua contenente glicole fuoriuscita con acqua pulita ed asciugare.

Disaerazione del sistema di riscaldamento ad acqua calda

In seguito all'installazione del sistema di riscaldamento, nell'impianto potrebbe ancora essere presente aria dopo il riempimento (rabbocco).

È possibile riscontrare la presenza di aria nell'impianto o in seguito a rumori che si producono nel serbatoio d'espansione oppure per la mancata capacità a riscaldare. In quest'ultimo caso, l'acqua di riscaldamento non può circolare e l'impianto si riscalda soltanto in alcuni punti.

1. Riscaldare Aquatherm.

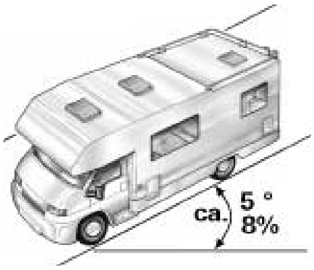
2. Prima di disaerare il sistema di riscaldamento, arrestare la pompa di circolazione disattivando il sistema.

3. Quindi aprire una dopo l'altra le valvole di sfiato sino a quando non fuoriesce più aria (l'ordine delle valvole di sfiato dipende dall'installazione. Per informazioni più precise fare riferimento al manuale d'uso del proprio veicolo).

4. Riattivare il riscaldamento e verificare se si riscalda l'intero impianto.

Se necessario, ripetere la procedura.

Consiglio: Nel caso in cui sia ancora presente aria nell'impianto, anche dopo ripetute disaerazioni, è possibile fare salire l'aria verso l'alto portando il veicolo in posizione inclinata (ad es. su di una strada ripida oppure sollevandolo con il cricco)



Arrestare il veicolo in tale posizione, attendere alcuni minuti, quindi aprire la valvola di sfiato presente sul punto più alto sino a quando non fuoriesce più aria. Successivamente portare il veicolo in posizione inclinata nell'altra direzione e sfiatare nuovamente sul punto più alto.

Nota: Per l'impiego professionale in officina, si consiglia l'utilizzo di un dispositivo di sfiato specifico, al fine di ottenere una disaerazione precisa e più semplice (da acquistare mediante Truma).

Il fusibile del sistema di riscaldamento si trova sulla scheda di comando elettronico dell'apparecchio.

Il fusibile a filo sottile presente sulla scheda di comando elettronico deve essere sostituito solamente con un fusibile simile (1,25 A ritardato, IEC 127/2-III).

Dati tecnici

Tipo di gas: gas liquido (propano/butano)
Pressione d'esercizio: 30 mbar, (o 28 mbar butano/ 37 mbar propano)
Potenza calorifica nominale: 1900 W
Consumo di gas: 140 g/h
Contenuto acqua riscaldamento: 10 litri
Pressione dell'acqua max.: 0,5 bar
Corrente assorbita a 12 V
Riscaldamento
Accensione: 0,17 A
Riscaldamento: 0,08 A
A regime: 0,04 A
Pompa di circolazione: max. 1 A
Corrente assorbita 230 V con livello di potenza pari a
500 W: 2,2 A
1000 W: 4,5 A
2000 W: 8,7 A

Peso (senza contenuto)
Aquatherm: circa 6,8 kg
Aquatherm EL: circa 7,5 kg

Dichiarazione di conformità: Il sistema di riscaldamento Aquatherm di Truma è omologato dal DVGW e soddisfa la direttiva CE sugli impianti a gas (90/396/CEE) nonché le direttive CE a questa correlate. Per i paesi UE è presente il numero ident. prodotto CE: **CE-0085BL0190**

Omologazione generale dell'ufficio federale della motorizzazione: ∿∿ S 326

Importanti norme di sicurezza

Nel caso di difetti di tenuta o se si sente odore di gas:

- **spegnere fuochi esterni!**
- **non fumare!**
- **spegnere i apparecchi!**
- **chiudere la bombola!**
- **aprire le finestre!**
- **non attivare interruttori elettrici!**
- **far controllare tutto l'impianto da un tecnico specializzato!**

1. Far eseguire eventuali riparazioni solo da personale qualificato.

2. Qualsiasi modifica sull'apparecchio (compreso scarico gas e camino) o l'impiego di pezzi di ricambio o componenti importanti per il funzionamento, che non siano originali Truma, nonché l'inosservanza delle istruzioni d'uso e di montaggio fanno decadere il diritto di garanzia e comportano l'esclusione dei diritti di indennizzo da responsabilità civile. Inoltre decade anche l'approvazione per il funzionamento dell'apparecchio ed in alcuni Paesi anche il permesso di utilizzare il veicolo.

3. La pressione nominale dell'alimentazione del gas 30 mbar (o risp. butano 28 mbar/propano 37 mbar) deve corrispondere alla pressione d'esercizio dell'apparecchio (vedi targhetta di fabbrica).

4. In Germania gli impianti a gas liquido devono corrispondere alle norme DVGW, foglio G 607 per veicoli o G 608 per imbarcazioni sportive.

Fare controllare l'impianto ogni 2 anni da un esperto di sistemi a gas liquido (DVFG, TÜV, DEKRA). Il controllo deve essere confermato sulla base del certificato di controllo ai sensi della DVGW, foglio G 607 o G 608.

Il proprietario del veicolo è responsabile per l'esecuzione del controllo.

5. Per gli altri Paesi attenersi alle rispettive prescrizioni vigenti in loco.Per la vostra sicurezza è però necessario far controllare ad intervalli regolari (almeno ogni due anni) l'intero impianto gas e l'apparecchio da uno specialista.

6. Non è permesso far funzionare l'apparecchio durante il rifornimento di carburante e nel garage.

7. Alla prima messa in funzione di un apparecchio nuovo di fabbrica (o dopo un lungo periodo di inattività) è possibile si verifichi per breve tempo una leggera emissione di fumo e di odori. Si raccomanda di far funzionare l'apparecchio sulla posizione di regime massimo, ventilando bene l'ambiente.

Per l'impianto a gas devono essere utilizzati regolatori di pressione del gas provvisti di protezione contro la sovrapressione, quali ad es. regolatori dotati di valvola di sicurezza secondo la norma DIN 4811 o VP 306. Si consigliano il regolatore per veicoli Truma DUB o, nel caso di impianto a due bombole con accesso esterno, il modello Truma Triomatic con inserimento automatico. I regolatori Truma sono stati sviluppati appositamente per resistere alle forti sollecitazioni cui sono soggetti caravan, imbarcazioni e veicoli. Oltre alla valvola di sicurezza contro la sovrapressione sono dotati di manometro che consente di controllare la tenuta ermetica dell'impianto a gas.

Collegare a mano i regolatori alle bombole con molta attenzione! A temperature inferiori a 0° C i regolatori devono essere muniti di impianti antigelo (Eis-Ex). Controllare periodicamente il grado di fragilità dei tubi di collegamento. Per l'impiego invernale utilizzare esclusivamente tubi speciali, resistenti alle temperature invernali. Collocare le bombole del gas sempre in posizione verticale!

Dichiarazione di garanzia della Casa Truma

1. Evento di garanzia

La Casa riconosce la garanzia per guasti dell'apparecchio, dovuti a difetti di materiale o di produzione. Restano inalterati i diritti di garanzia legali da far eventualmente valere nei confronti del venditore.

Il diritto di garanzia non sussiste per difetti dell' apparecchio, dovuti ai fattori seguenti:
- impiego di ricambi non ori ginali Truma negli appa recchi e di regolatori per pressione gas non idonei,
- mancato rispetto delle nost re instruzioni di montaggio e d'uso,
- uso non appropriato,
- imballaggio di trasporto non adeguato.

2. Campo di applicazione della garanzia

La garanzia vale per difetti di cui alla cifra 1, che si verificano nel giro di 12 mesi dalla stipulazione del contratto di acquisto tra il venditore e il consumatore finale. La Casa eliminerà questi difetti con interventi riparativi, riservandosi tuttavia il diritto di sostituire il prodotto, invece di riparare il difetto. Non si possono far valere diritti per danni indiretti o successivi. Restano salve le norme della legge sulla responsabilità di prodotto.

I costi del servizio di assistenza Truma, intervenuto per eliminare il difetto in garanzia, - in particolar modo i costi di trasporto, di percorso, di lavoro e di materiale - vanno a carico della Casa, se il servizio di assistenza interviene all' interno del territorio federale. Eventuali interventi del servizio di assistenza all'estero non sono coperti da garanzia.

Eventuali costi aggiuntivi, dovuti a condizioni difficili di smontaggio e di montaggio dell'apparecchio, es. smontaggio di parti di mobili e di carrozzeria, non possono essere riconosciuti in garanzia.

3. Rivalsa del diritto di garanzia

Al verificarsi di guasti è necessario in Germania informare sempre la centrale di assistenza Truma a Putzbrunn/ Monaco; all'estero sono disponibili i rispettivi partner di assistenza (vedi elenco con indirizzi). I reclami devono essere dettagliati. E inoltre necessario presentare il certificato di garanzia correttamente compilato o indicare il numero di fabbricazione dell' apparecchio e la data d'acquisto.

Se l'apparecchio viene inviato allo stabilimento, la Casa verifica se si tratta di un caso di garanzia. Per danni su radiatori (scambiatori di calore) inviare anche il regolatore per la pressione del gas.

Per l'invio allo stabilimento la spedizione dovrà aver luogo come merce a piccola velocità. In caso di garanzia lo stabilimento rileva i costi per la spedizione di andata e di ritorno. Se l'evento di garanzia non si verifica, la Casa trasmette al cliente una segnalazione specifica, indicando i costi di riparazione che la Casa non si assume; in tal caso anche i costi di trasporto vanno a carico del cliente.

Truma-Aquatherm
Warmwaterverwarming voor vloeibaar gas (speciale uitvoering Aquatherm EL met extra elektroverwarming 230 V, 500/ -1000/ - 2000 W)

Gebruiksaanwijzing

Voor ingebruikname dienen eerst de gebruiksaanwijzing en de „belangrijke bedieningsvoorschriften te worden doorgenomen! De voertuigbezitter is ervoor verantwoordelijk dat het apparaat op correcte wijze kan worden bediend.

De bij het apparaat geleverde gele sticker met waarschuwingen voor de gebruiker moet door de inbouwer of de eigenaar van het voertuig op een voor elke gebruiker duidelijk zichtbare plaats in het voertuig worden aangebracht (bijv. op de deur van de klerenkast). Als u deze sticker niet hebt, moet u die bij Truma aanvragen.

Beschrijving van de werking

De warmwaterverwarming voor vloeibaar gas Truma-Aquatherm resp. Aquatherm EL verwarmt in het gas- en/of elektrobedrijf het verwarmingswater (60% water/40 % glycool) op een constante voorlooptemperatuur van ca. 60° C. De in het voertuig geïnstalleerde circulatiepomp (h) transporteert het voorverwarmde verwarmingswater door het centrale verwarmingssysteem en verwarmt daardoor de binnenruimte van het voertuig. Na bereiken van de op het bedieningselement ingestelde ruimtetemperatuur schakelt zich de circulatiepomp automatisch uit.

Het centrale warmwater-verwarmingssysteem wordt van de voertuigfabrikant, al naar behoefte, op ieder voertuigmodel individueel afgestemd. Een gedetailleerde verklaring met betrekking hierop kan deze gebruiksaanwijzing niet leveren.

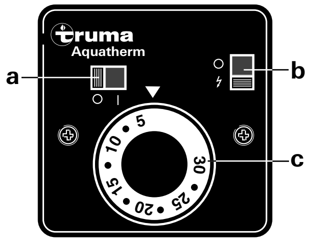
Om het verwarmingssysteem te completeren, staat een zeer uitgebreid toebehorenprogramma (zie folder) ter beschikking.

Om een optimale uitbuiting van de warmte te behalen, moet de ruimtelucht vrij rond om de convectoren circuleren. Derhalve mogen ventilatie-openingen in de stuwkasten niet door dekens, kussens, vloerbedekkingen of dergelijke worden verdekt.

Truma-Aquatherm werkt met een ventilatorgesteunde brander, daardoor wordt een foutloze werking ook gedurende het rijden gewaarborgd.

Aanmerking: Om een snellere verwarming van het verwarmingswater te bereiken, kan het toestel gelijktijdig met gas en elektriciteit worden geëxploiteerd.

Ingebruikname Gasbedrijf



a = Schuifschakelaar Aan/Uit „Gasbedrijf“
b = Schuifschakelaar Aan/Uit „Elektrobedrijf230 V“ (enkel Aquatherm EL)
c = Draaiknop voor Ruimtetemperatuur (door groen controlelampje „Bedrijf“ verlicht)

Attentie: Verwarming nooit zonder vrwarmingswater exploiteren!

1. Gasfles en snelsluitklep in de gastoevoerleiding openen.

2. Verwarming met de schuifschakelaar (a) van het bedieningselement inschakelen, het groene controlelampje onder de draaiknop (c) brandt gedurende het bedrijf.

3. Gewenste ruimtetemperatuur aan de draaiknop (c) instellen.

4. Indien de gastoevoerleiding met lucht is gevuld, kan het tot ongeveer één minuut duren tot gas ter verbranding ter beschikking staat. Indien het toestel gedurende deze tijd op "Storing" gaat, dient het startproces door uitschakelen en hernieuwd inschakelen te worden herhaald.

Rood controlelampje „Storing“

Bij een storing brandt het controlelampje (c) in het bedieningselement rood. Oorzaken zijn b.v. een tekort aan gas, lucht in het gasleidingssysteem, de overtemperatuurwakter heeft gereageerd enz. De ontgrendeling vindt door uitschakelen en hernieuwd inschakelen plaats. Een hernieuwde uitschakeling na een korte bedrijfstijd kan op lucht in het warmwater-verwarmingssysteem wijzen. In dit geval dient de installatie te worden ontlucht (zie onderhoud).

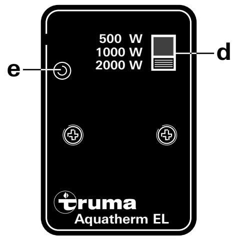
Bij storingen richt u zich alstublieft in ieder geval aan de Truma-service (zie bladzijde 31).

Uitschakelen Gasbedrijf

Verwarming met schuifschakelaar „a“ uitschakelen.

Wordt de verwarming langere tijd niet benut, de snelsluitklep in de gastoevoerleiding en de gasfles sluiten.

Ingebruikname Elektrobedrijf230 V (enkel Aquatherm EL)



d = Vermogensschakelaar: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
e = groen controlelampje „Elektrobedrijf 230 V“

Attentie: Vóór het inschakelen in ieder geval erop letten dat de beveiliging van de stroomvoorziening van het kampeerterein aan de ingestelde vermogensniveau´s (d) voldoet (zie Technische gegevens).

Belangrijk: Het stroomtoevoerkabel voor de caravan moet geheel van de kabeltrommel worden afgerold.

1. Schakelaar (d) op het gewenste vermogensniveau zetten.

2. Verwarming met de schuifschakelaar (b) inschakelen, groen controlelampje (e) begint te branden en toont het elektrobedrijf.

3. Gewenste ruimtetemperatuur met de draaiknop (c) instellen.

Opmerking: Het elektrisch verwarmingselement is met een overtemperatuur-zekering uitgerust. In geval van een oververhitting (b.v. na het bedrijf zonder verwarmingswater of bij lucht in het verwarmingssysteem) kan voor de terugstelling van de zekering noodzakelijk zijn het toestel kort uit te schakelen.

Uitschakelen Elektrobedrijf230 V

Verwarming met schuifschakelaar „b“ uitschakelen.

Belangrijke bedieningsinstructies

1. Na het eerste verwarmingsbedrijf adviseren wij, het warmwater-verwarmingssysteem opnieuw te ontluchten (zie onderhoud) en het glycoolgehalte van het verwarmingswater (max. 50 %) te controleren.

Geen garantie-aanspraak voor vorstschades of functiestoringen door lucht in het warmwater-verwarmingssysteem.

Verwarming nooit zonder verwarmingswater exploiteren. Een kort bedrijf ter controle van de elektrische werking is zonder waterinhoud mogelijk.

2. Indien de kachel in de buurt van een raam (resp. een luik) dat geopend kan worden - vooral direct eronder - geplaatst werd, moet dit gedurende het bedrijf gesloten blijven (zie waarschuwingsbord).

3. De dubbele pijp voor uitlaatgas moet regelmatig, vooral na langere ritten, op beschadigingen en vaste aansluitingen worden gecontroleerd, evenzo de bevestiging van het toestel en de schoorsteen.

4. De schoorsteen voor uitlaatgas moet steeds vrij van vervuilingen worden gehouden (sneeuwblubber, gebladerte enz.).

5. Na een mislukking (overslaan van de ontsteking) dient de uitlaatgasgeleiding door een vakman te worden gecontroleerd !

6. Bij storing van de elektronica de stuurplatine goed gevuld weer terugsturen. Wordt hiermee geen rekening gehouden, vervalt iedere garantieclaim.

Als reservedeel enkel originele regelplatines voor Truma-Aquatherm toepassen!

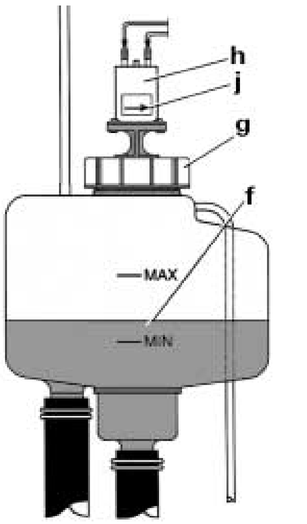
Onderhoud van het warmwater-verwarmingssysteem

Het warmwater-verwarmingssysteem is met een mengsel uit 40 % glycool (soortgelijk als voor motoren van voertuigen - **niet diesel**) en 60 % water gevuld. Bij omgevingstemperaturen van beneden -25°C kan het **glycoolgehalte tot max. 50 %** worden verhoogd.

Het verwarmingswater dient om de 2 jaren te worden vervangen, omdat belangrijke eigenschappen, zoals b.v. de bescherming tegen corrossie, afnemen.

Het vloeistofpeil in de expansiebak moet regelmatig worden gecontroleerd. Het vloeistofpeil dient bij koude verwarming ca. 1 cm boven de markering „MIN" te liggen.

Expansiebak



f = Vloeistofpeil van het verwarmingswater
g = Deksel voor het bijvullen van verwarmingswater
h = Circulatiepomp
j = Looprichting van de circulatiepomp (tegen de wijzers van de klok in)

Attentie: Vóór een eventueel bijvullen dient het glycoolgehalte te worden gecontroleerd, om een te hoog glycool-aandeel te voorkomen.

Het bijvullen geschiedt via de expansiebak. Hiervoor de deksel (g) van de expansiebak openen en de circulatiepomp (h) langzaam naar boven eruit nemen. Het verwarmingswater **langzaam** ingieten tot het vloeistofpeil (f) ca. 1 cm boven de markering „MIN" ligt.

Daalt het vloeistofpeil meer dan bij een normale verdamping, moet de installatie (rubberverbindingen, aftapkraan, ontluchtingskleppen enz.) op lekkages te worden gecontroleerd. Uitgelopen glycoolwater met zuiver water uitspoelen en drogen.

Ontluchten van het warmwater-verwarmingssysteem

Afhankelijk van de inbouw van het verwarmingssysteem kan er na het vullen (bijvullen) nog lucht in de installatie zijn.

Lucht in de installatie wordt of door geluiden in de expansiebak of door een gebrekkig verwarmingsvermogen merkbaar. Bij een gebrekkig verwarmingsvermogen kan het verwarmingswater niet circuleren en de installatie word enkel in deelbereiken warm.

1. Aquatherm verwarmen.

2. Vóór het ontluchten van het verwarmingssysteem de circulatiepomp door uitschakelen van de verwarming stilzetten.

3. Vervolgens de ontluchtingskleppen achtereenvolgens zo lang openen tot geen lucht meer vrijkomt (de rangschikking van de ontluchtingskleppen is van de inbouw afhankelijk. Nadere informaties ontleent u alstublieft aan de gebruiksaanwijzing van uw voertuig).

4. De verwarming weer inschakelen en controleren of de gehele installatie wordt verwarmd.

Indien noodzakelijk, proces herhalen.

Tip: Is er ook na herhaald ontluchten nog lucht in de installatie, kan door schuinzetten van het voertuig (b.v. aan een afhellende straat of door verhogen door middel van een krik) de lucht naar boven stijgen.



Het voertuig in deze positie neerzetten, enkele minuten wachten en dan de ontluchtingsklep aan het bovenste punt zo lang openen tot geen lucht meer vrijkomt. Vervolgens het voertuig in de andere richting schuinzetten en weer aan het bovenste punt ontluchten.

Opmerking: Vóór de professionele inzet in garages adviseren wij voor een schoon en gemakkelijk ontluchten van het verwarmingssysteem een speciaal ontluchtingstoestel (via Truma te krijgen).

De verwarmingszekering is op de elektronische stuurplatine van het toestel.

De op de elektronische stuurplatine voorhanden fijnzekering mag enkel door een identieke zekering worden vervangen (125 A traag, IEC 127/2-III).

Technische gegevens

Gassoort: Vloeibaar gas (propaan/butaan)
Bedrijfsdruk: 30 mbar, (bzw. 28 mbar butaan/ 37 mbar propaan)
Nominaal warmtevermogen: 1900 W
Gasverbruik: 140 g/h
Verwarmingswaterinhoud: 10 liter
Max. waterdruk: 0,5 bar
Stroomopname bij 12 V Verwarming
Ontsteken: 0,17 A
Verwarmen: 0,08 A
Gereedheid: 0,04 A
Circulatiepomp: max. 1 A
Stroomopname 230 V bij vermogenstrap
500 W: 2,2 A
1000 W: 4,5 A
2000 W: 8,7 A
Gewicht (zonder inhoud)
Aquatherm: ca. 6,8 kg
Aquatherm EL: ca. 7,5 kg

Conformiteitsverklaring:
De verwarming Truma-Aquatherm is door de DVGW proefmodelgetest en voldoet aan de EG-gastoestellen-richtlijn (90/396/EWG) alsook aan de mede geldige EG-richtlijnen. Voor EU-landen is het CE-produkt-ident-nummer aanwezig: **CE-0085BL0190**

Alg. bouwsoortenkeuring van federale dienst voor voertuigen: blz. ∿∿∿ S 326

Algemene veiligheidsinstructies

Bij lekken in de gasinstallatie of als u gas ruikt:

- **alle open vlammen blussen!**
- **niet roken!**
- **de apparate uitschakelen!**
- **sluit de gasfles!**
- **open de ramen!**
- **zet geen elektrische apparaten aan!**
- **laat de hele installatie door een vakbekwaam monteur controlen!**

1. Reparaties mogen alleen door vakbekwame monteurs worden uitgevoerd.

2. Elke verandering aan het apparaat (incl. de rookgasafvoerbuis en de schoorsteen) of het gebruik van niet-originele Truma-reserveonderdelen of accessoires die belangrijk zijn voor het functioneren van het apparaat evenals het niet in acht nemen van de instructies in de Inbouwhandleiding en de Gebruiksaanwijzing maken de garantie ongeldig en hebben tot gevolg dat aansprakelijkheidseisen komen te vervallen. Bovendien vervalt hierdoor de gebruikstoelating voor het apparaat en in sommige landen ook voor het voertuig.

3. De bedrijfsdruk voor de gastoevoer, 30 mbar (resp. 28 mbar butaan/37 mbar propaan) moet gelijk zijn aan de bedrijfs-druk van het apparaat (zie fabrieksplaatje).

4. In Duitsland moeten installaties voor vloeibaar gas beantwoorden aan de bepalingen die in het DVGW-werkblad G 607 voor voertuigen of G 608 voor pleziervaartuigen zijn vermeld..

De **gasinstallatie moet elke twee jaar** door een vloeibaar-gasexpert (DVFG, TÜV, DEKRA) worden gecontroleerd. Deze controle moet op het controle-attest conform DVGW-werkblad G 607 of G 608 worden genoteerd.

De bezitter van het voertuig is verantwoordelijk voor het laten uitvoeren van de controle.

5. In andere landen dienen de daar geldende voorschriften in acht te worden genomen. Voor uw eigen veiligheid is het noodzakelijk de gehele gasinstallatie en het apparaat regelmatig (minstens elke twee jaar) door een vakbekwaam monteur te laten keuren.

6. Bij het tanken en wanneer het voertuig in de garage staat, mag de boiler niet worden gebruikt.

7. Bij de eerste ingebruikname van een fabrieknieuw apparaat (en na een langere stilstand) kan zich kort een lichte rook - en geurontwikkeling voordoen. Het is raadzaam het apparaat direct met de hoogste temperatuurinstelling te laten branden en voor een goede beluchting van de ruimte te zorgen.

Voor de gasinstallatie mogen enkel gasdrukreglaars met een beveiliging tegen overdruk worden gebruikt. Dit zijn bijvoorbeeld regelaars met een veiligheidsventiel in overeenstemming met DIN 4811 resp. VP 306. Wij adviseren de Truma-voertuigregelaar DUB resp. voor de gasinstallatie met twee gasflessen in enkel van buitenaf toegankelijke fleskasten de Truma-regelaar-omschakelautomatiek Triomatic. De Truma-regelaars werden speciaal voor de zware belasting in caravans, boten en voertuigen ontwikkeld. Zij hebben behalve het veiligheidsventiel tegen overdruk ook een manometer, waarmee de dichtheid van de gasinstallatie kan worden gecontroleerd.

Sluit de regelaars altijd zeer zorgvuldig met de hand op de gasflessen aan. Bij temperaturen van rond de 0° C en lager moet op de regelaars een ontdooiingsinstallatie (Eis-Ex) worden aangesloten. U dient regelmatig te controleren of de aansluitingsslangen van de regelaars nog niet versleten zijn. Als u het apparaat 's winters gebruikt, mag u alleen wintervaste slangen gebruiken. De gasflessen moeten altijd volledig rechtop staan!

Garantieverklaring van de fabrikant Truma

1. Gevallen waarin op garantie aanspraak kan worden gemaakt

De fabrikant biedt garantie voor defecten aan het toestel die worden veroorzaakt door materiaal- of fabricagefouten. Daarnaast blijven ook de bij de wet bepaalde voorwaarden voor aanspraak op garantie van kracht.

Er kan geen aanspraak op garantie worden gemaakt bij schade aan het apparaat die het gevolg is van:

- het gebruik van niet-originele Truma-onderdelen in de toe stellen en het gebruik van ongeschkite gasdrukregelaars,
- het niet volgen van de in structies in de gebruiksaan wijzing en de inbouwhand leiding, onjuist omgaan met de aparatuur,
- een niet-adequate transport verpakking.

2. Omvang van de garantie

De garantie geldt voor defecten in de zin van punt 1, die binnen de 12 maanden na het sluiten van de verkoopoverenkomst tussen de verkoper en de eindgebruiker onstaan. De fabrikant zal dit soort defecten door reparatie verhelpen, maar behoudt zich het recht voor geen reparatie uit te voeren maar een vervangend toestel te leveren. Er is geen aanspraak op garantie mogelijk voor indirecte schade of schade die voortvloeit uit een ander schadegeval. De voorschriften van de wet op produkt-aansprakelijheid blijven onverminderd gelden.

De kosten voor het beroep dat op de eigen service-afdeling van Truma wordt gedaan om een defect te herstellen dat onder de garantie valt, met name transport-, verplaatsings-, arbeids- en materiaalkosten, worden door de fabrikant gedragen, als de service-afdeling in Duitsland wordt ingezet. Werkzaamheden van de service-afdeling in het buitenland worden niet door de garantie gedekt. Bijkomende kosten voor extra in- en uitbouwwerkzaamheden aan het toestel (bijv. demontage van meubel- of carrosserie-onderdelen) vallen niet onder de garantie.

3. Indienen van garantieclaim

In Duitsland moet in geval van storingen altijd de servicecentrale van Truma in Putzbrunn/München worden verwittigd. In het buitenland staan hiervoor de verschillende servicepartners (zie adressenlijst) ter beschikking van de klant. Klachten dienen nader te worden toegelicht. Bovendien dient de garantie-oorkonde correct ingevuld te worden overhandigd of moeten zowel het serienummer van het apparaat als de koopdatum ervan worden opgegeven.

Als het toestel naar de fabriek wordt teruggestuurd, controleert de fabrikant of op garantie aanspraak kan worden gemaakt. Bij schade aan verwarmingselementen (warmtewisselaars) moet ook de gasdrukregelaar worden meegestuurd.

Als het toestel naar de fabriek wordt gestuurd, dient de verzending in normale gevallen per vrachtgoed te geschieden. Als op garantie aanspraak kan worden gemaakt, neemt de fabrikant de kosten voor de verzending naar en van de fabriek voor zijn rekening. Als niet op garantie aanspraak kan worden gemaakt, informeert de fabrikant de klant hierover en geeft aan welke kosten niet voor rekening van de fabrikant zijn. Bovendien zijn in dit geval de verzendkosten voor rekening van de klant.

Truma-Aquatherm
Flaskegas-varmvand-opvarmningsanlæg (specialudgave Aquatherm EL med ekstra elektroopvarmning 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

Brugsanvisning

Læs altid brugsanvisningen og “Vigtige betjeningsanvisninger”, før anlægget tages i brug! Ejeren af fartøjet er ansvarlig for, at apparatet kan betjenes på en korrekt måde.

Den gule mærkat med advarselshenvisninger, som følger med apparatet, skal af montøren eller fartøjets indehaver placeres på et for brugeren let synligt sted (f.eks. på klædeskabsdøren)! Hvis mærkaten mangler, kan den rekvireres hos Truma.

Funktionsbeskrivelse

Flaskegas-varmvandsopvarmningsanlægget Truma-Aquatherm eller Aquatherm EL opvarmer opvarmningsvandet (60 % vand/40 % glykol) til en konstant forløbstemperatur på ca. 60° C i gas- og/eller elektrodriften. Cirkulationspumpen (h), som er installeret i køretøjet, transporterer det forvarmede opvarmningsvand gennem det centrale opvarmningssystem og opvarmer derved køretøjets indvendige rum. Når man har nået den rumtemperatur, der er indstillet ved betjeningsdelen frakobler cirkulationspumpen automatisk.

Køretøjsproducenten tilpasser det centrale varmvandsopvarmningssystem individuelt til hver køretøjstype alt efter behov. Denne brugsanvisning giver ikke en detaljeret forklaring til dette emne.

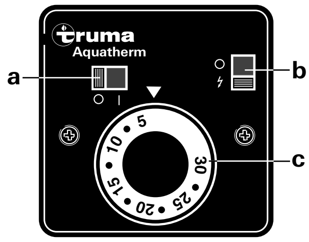
Som supplement til opvarmningssystemet står der et bredt tilbehørsprogram (se brochure) til rådighed.

For at opnå den bedst mulige udnyttelse af varmen, skal rumluften kunne cirkulere frit rundt om konvektorerne. Derfor må ventilationsåbninger i opbevaringskasserne ikke tildækkes med tæpper, puder, gulvtæpper og lignende.

Truma-Aquatherm arbejder med en blæserstøttet brænder, derved sikres der også en fejlfri funktion under kørslen.

Bemærk: Hvis man vil opnå en hurtigere opvarmning af opvarmningsvandet kan apparatet drives med gas og elektricitet samtidigt.

Ibrugtagning Gasdrift



a = Skydekontakt Til/Fra „Gasdrift“
b = Skydekontakt Til/Fra „Elektrodrift 230 V“ (kun Aquatherm EL
c = Drejeknap til rumtemperatur (belyst af grøn kontrollampe „Drift“)

Advarsel: Aktiver aldrig opvarmningsanlægget uden opvarmningsvand!

1. Gasflaske og afspærringsventil i gastilledningen åbnes.

2. Opvarmningsanlægget tilkobles ved betjeningsdelens skydekontakt (a), den grønne kontrollampe under drejeknappen (c) begynder at lyse og viser driften.

3. Den ønskede rumtemperatur indstilles på drejeknappen (c) .

4. Hvis gastilledningen er fyldt med luft, kan det vare op til et minut, før gassen er parat til forbrænding. Hvis apparatet i løbet af dette tidsrum går om på „Forstyrrelse“, skal startprocessen gentages ved at slukke og tænde igen.

Rød kontrollampe „Forstyrrelse“

Ved en forstyrrelse lyser kontrollampen (c) i betjeningsdelen rød. Årsager kan f.eks. være gasmangel, luft i gasledningssystemet, overtemperaturovervågningen er blevet aktiveret osv. Oplåsningen sker ved at slukke og tænde igen.

En ny frakobling efter en kort driftstid kan tyde på luft i varmvands-opvarmningssystemet. I et sådant tilfælde skal anlægget udluftes (se Vedligeholdelse).

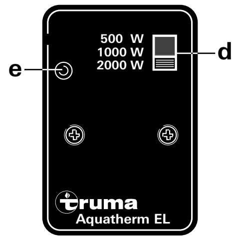
Ved fejl kontaktes Truma-service (se side 31)

Frakobling Gasdrift

Opvarmningsanlægget frakobles ved skydekontakt „a“.

Hvis opvarmningsanlægget ikke anvendes i længere tid, lukkes afspærringsventilen i gastilledningen og gasflasken.

Ibrugtagning Elektrodrift 230 V (kun Aquatherm EL)



d = Effektafbryder: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
e = grøn kontrollampe „Elektrodrift 230 V“

Advarsel: Inden tilslutning bør man være opmærksom på, at strømforsyningens sikring på campingpladsen svarer til de indstillede effekttrin (d) (se Tekniske data).

Vigtigt: Strømfødningskablet til campingvognen skal vikles helt af kabeltromlen.

1. Kontakt (d) stilles på det ønskede effekttrin.

2. Opvarmningsanlægget tilkobles ved skydekontakt (b), den grønne kontrollampe (e) begynder at lyse og viser elektrodriften.

3. Den ønskede rumtemperatur indstilles på drejeknappen (c) .

Bemærk: Det elektriske varmelegeme er forsynet med en overtemperatur-sikring. I tilfælde af overophedning (f.eks. efter drift opvarmningsanlægsvand eller ved luft i opvarmningssystemet) kan det være nødvendigt at frakoble apparatet kortvarigt for at tilbagestille sikringen.

Frakobling Elektrodrift 230 V

Opvarmningsanlægget frakobles ved skydekontakt „b“.

Vigtige betjeningshenvisninger

1. Efter den første varmedrift anbefaler vi, at varmvandsopvarmningssystemet udluftes endnu en gang (se Vedligeholdelse) og at opvarmningsvandets glykolindhold (maks. 50 %) kontrolleres.

Intet garantikrav for frostskader eller funktionsfejl pga. luft i varmvands-opvarmningssystemet.

Aktiver aldrig opvarmningsanlægget uden opvarmningsvand. En kort drift til kontrol af den elektriske funktion kan foretages uden vandindhold.

2. Hvis kaminen er blevet placeret i nærheden af et vindue, som kan åbnes (eller en luge), især direkte nedenunder, skal dette lukkes under driften (se advarselsskilt).

3. Udstødnings-dobbeltrøret skal regelmæssigt, især efter længere køreture, kontrolleres for beskadigelse og fast tilslutning. Det kontrolleres ligeledes, at apparatet og kaminen er fastgjort korrekt.

4. Udstødningskaminen skal altid holdes fri for snavs (sne, løv etc.).

5. Efter en hurtig forbrænding (fejltænding) kontrolleres udstødningsføringen af en fagmand!

6. Hvis elektronikken er defekt, sendes styreplatinen retur godt polstret. Hvis dette ikke overholdes bortfalder ethvert garantikrav.

Anvend kun originale styreplatiner til Truma- Aquatherm!

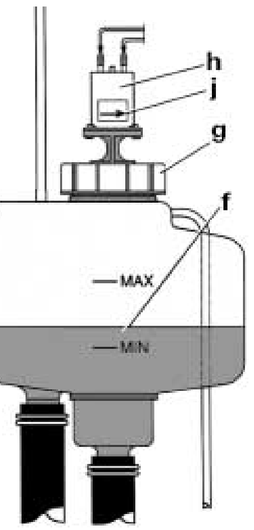
Vedligeholdelse af varmvands-opvarmningssystemet

Varmvands-opvarmningssystemet er fyldt med en blanding af 40 % glykol (ligesom ved bilmotorer **- ikke diesel -**) og 60 % vand. Ved omgivelsestemperaturer på under -25°C kan glykolindholdet forøges til maks. 50 %.

Opvarmningsvandet bør udskiftes hvert andet år, da vigtige egenskaber, som f.eks. korrosionsbeskyttelsen reduceres.

Væskeniveauet i ekspansionsbeholderen skal kontrolleres regelmæssigt. Væskeniveauet bør ligge ca. 1 cm over markeringen „MIN" ved koldt opvarmningsanlæg.

Ekspansionsbeholder



f = Opvarmningsvandets påfyldningsniveau
g = Låg til påfyldning af opvarmningsvand
h = Cirkulationspumpe
j = Cirkulationspumpens omdrejningsretning (mod uret)

Advarsel: Før en eventuel påfyldning kontrolleres glykolindholdet for at undgå en for høj glykolandel.

Påfyldningen foretages via ekspansionsbeholderen. Til dette formål åbnes låget (g) ved ekspansionsbeholderen og cirkulationspumpen (h) tages langsomt ud fra oven. Opvarmningsvandet påfyldes **langsomt,** indtil væskeniveauet (f) ligger ca. 1 cm over markeringen „MIN".

Hvis væskeniveauet falder mere end ved normal fordampning skal anlægget (gummiforbindelser, aftapningshane, udluftningsventiler etc.) kontrolleres for utætheder. Glykolvand, som er løbet ud skylles med rent vand og tørres op.

Udluftning af varmvands-opvarmningssystemet

Afhængig af opvarmningssystemets montering kan der efter påfyldning (opfyldning) stadig være luft i anlægget.

Luft i anlægget gør sig enten bemærket ved lyde i ekspansionsbeholderen eller manglende varmeeffekt. Ved manglende varmeeffekt kan opvarmningsvandet ikke cirkulere og anlægget bliver kun varmt i visse områder.

1. Aquatherm opvarmes.

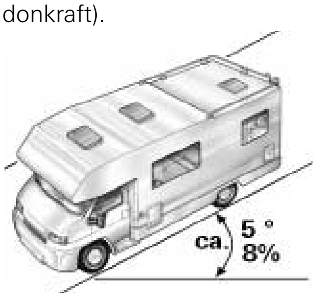
2. Før opvarmningssystemet udluftes, slukkes cirkulationspumpen ved at frakoble varmeanlægget.

3. Derefter åbnes udluftningsventilerne efter hinanden, indtil der ikke længere kommer luft ud (udluftningsventilernes placering er afhængig af monteringen. Nærmere forklaring findes i betjeningsvejledningen for Deres køretøj).

4. Varmeanlægget opvarmes igen og det kontrolleres, om det samlede anlæg opvarmes.

Hvis det er nødvendigt, gentages processen.

Tip: Hvis der stadig er luft i anlægget efter gentagen udluftning, kan luften stige op, hvis køretøjet stilles skråt (f.eks. ved en stejl gade eller ved at løfte bilen med en donkraft).



Køretøjet stilles i denne position, der ventes nogle minutter og derpå åbnes udluftningsventilen ved øverste punkt, indtil der ikke længere kommer luft ud . Derefter stilles køretøjet i den anden retning og der udluftes igen ved øverste punkt.

Bemærk: Til professionel anvendelse i værksteder anbefaler vi et specielt udluftningsanlæg (kan bestilles hos Truma) for en ren og enkelt udluftning af opvarmningssystemet.

Opvarmningsanlæggets sikring sidder på den elektroniske styreplatine ved anlægget.

Finsikringen på den elektroniske styreplatine må kun udskiftes med en sikring, der har en tilsvarende konstruktion (1,25 A træg, IEC 127/1-III).

Tekniske data

Gastype: Flaskegas (propan/butan)
Driftstryk: 30 mbar, (eller. 28 mbar butan/ 37 mbar propan)
Nominel varmeeffekt: 1900 W
Gasforbrug: 140 g/h
Indhold af opvarmningsvand: 10 liter
Maks. vandtryk: 0,5 bar
Strømforbrug ved 12 V Varmeanlæg
Tænde: 0,17 A
Opvarmning: 0,08 A
I drift: 0,04 A
Cirkulationspumpe: maks. 1 A
Strømforbrug 230 V ved effekttrin
500 W: 2,2 A
1000 W: 4,5 A
2000 W: 8,7 A
Vægt (uden indhold)
Aquatherm: ca. 6,8 kg
Aquatherm EL: ca. 7,5 kg

Konformitetserklæring:
Varmeanlægget Truma-Aquatherm er modelkontrolleret af DVGW og opfylder EF-direktivet om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om gasapparater (90/396/EØF) samt de ligeledes gældende EF-direktiver. For EU-lande foreligger CE-produkt-identifikationsnummer:
CE-0085BL0190

General modeltilladelse fra det tyske Kraftfahrt-Bundesamtes: ∿∿ S 326

Almindelige sikkerhedsanvisninger

Ved utætheder i gasanlægget hhv. gaslugt:

- **sluk for al åben ild!**
- **rygning forbudt!**
- **der slukkes for apparater!**
- **der lukkes for gasflasken!**
- **vinduet/vinduer åbnes!**
- **elektriske kontakter må ikke benyttes!**
- **hele anlægget kontrolle res af en fagmand!**

1. Reparationer må udelukkende udføres af en fagmand.

2. Enhver ændring af apparatet (inklusive aftræks-ledning og skorstensrør) eller brug af reservedele og tilbehør, som er væsentlige for ovnens funktion, som ikke er originale Truma-komponenter, samt manglende overholdelse af monterings- og brugsanvisningen medfører bortfald af garantien og udelukkelse fra erstatningskrav. Desuden bortfalder tilladelsen til at anvende apparatet, og i nogle lande bortfalder der-

med også tilladelsen til at anvende køretøjet.

3. Gastilførslens driftstryk, 30 mbar (hhv. 28 mbar butan/37 mbar propan) skal stemme overens med apparatets driftstryk (se typeskiltet).

4. Gælder kun for Tyskland: Anlæg til flydende gas skal svare til DVGW specifikationsblad G 607 for køretøjer hhv. G 608 for sejlsportsfartøjer.

Hvert andet år skal gasanlægget kontrolleres af en sagkyndig for flydende gas (DVFG, TÜV, DEKRA). Kontrollen attesteres på prøveattesten i henhold til DVGW specifikationsblad G 607 hhv. G 608.

Køretøjets indehaver er ansvarlig for, at kontrollen foranlediges.

5. I andre lande overholdes de til enhver tid gældende forskrifter. For Deres egen sikkerheds skyld skal hele gasinstallationen samt apparatet regelmæssigt kontrolleres af en fagmand (mindst hvert andet år).

6. Apparatet må ikke være tændt, når der tankes brændstof, eller når fartøjet befinder sig i „garage".

7. Første gang et fabriksnyt apparat anvendes (hhv. efter længere stilstandstid) kan der i kort tid forekomme en let røg- og lugtudvikling. Så er det en god idé at lade ovnen brænde med fuld styrke og sørge for, at rummet ventileres godt.

Til gasanlægget må der anvendes gasregulatorer med en undertrykssikring, dette er f.eks. regulatorer med sikkerhedsventil iht. hhv. DIN 4811 og VP 306. Vi anbefaler Truma's regulatorer til køretøjer DUB og til gasanlæg med to gasflasker i flaskekasser, som kun er tilgængelige udefra, en Truma-Triomatic regulator med automatisk omkobling. Truma-regulatorerne er specialudviklede med henblik på de krævende forhold i campingvogne, både og køretøjer. Foruden sikkerhedsventil mod overtryk er de udstyret med en trykmåler til kontrol af gasanlæggets tæthed.

De bør altid omhyggeligt tilslutte regulatorerne manuelt til gasflaskerne! Ved temperaturer på omkring 0° C og lave-re bør regulatorerne forsynes med afisningsanlæg (Eis-Ex). Regulatorernes tilslutnings-slanger skal med

Productens garantierklæring

1. Garantisager

Producenten yder garanti for mangler på apparatet, som skyldes materiale- eller produktionsfejl. I tillæg hertil gælder de lovmæssige garantibestemmelser overfor forhandleren.

Garantien dækker ikke ved skader på apparatet

- som følge af anvendelse af dele, som ikke er originale Truma-dele, i apparatet og ved avendelse af en uegnet trykregulator,
- som følge af mangelnde overholdelse af monterings- og brugsanvisningerne,
- som følge af forkert be handling,
- som følge af utilstrækkelig t ransportemballage.

2. Garantiens omfang

Garantien gælder for mangler i henhold til punkt 1 som opstår inden for 12 måneder fra købsaftalens indgåelse mellem forhandler og slutbruger. Producenter udbedrer manglerne ved reparation, men forbeholder sig dog ret til, i stedet for at reparere apparatet, at levere et andet apparat. Garantien dækker ikke indirekte skader eller følgeskader. Bestemmelserne i loven om produktansvar bevarer deres gyldighed.

Udgifter i forbindelse med henvendelse til Trumas fabrikskundeservice for at udbedre en mangel i henhold til garantien - specielt transport-, arbejds- og materialeomkostninger, dækkes af producenten såfremt kundeservicen i Tyskland benyttes. Reparationer udført af en kundeserviceafdeling i ulandet dækkes ikke af garantien.

Yderligere omkostninger som følge af vanskelige afmonterings- og monteringsbetingelser for apparatet (f.eks. nødvendig afmontering af møbel- eller karosseridele) kan ikke godkendes som garantiydelse.

3. Fremsættelse af garantiekrav

I Tyskland skal man ved fejl kontakte Trumas kundeservicecenter i Putzbrunn/ München.
I udlandet står de respektive servicepartnere (se adresselisten) til rådighed. Reklamationen skal beskrives detaljeret. Desuden skal det udfyldte garantibevis forelægges eller apparatets serienummer samt købsdato.

Hvis apparatet sendes til fabrikken, kontrollerer producenten, om der er tale om en garantiesag. Ved skade på varmelegemer (varmevekslere) skal gastrykregulatoren medsendes.

Ved insendelse til fabrikken skal forsendelsen normalt ske som fragtgods. Hvis der er tale om en garantisag påtager fabrikken sig omkostningerne til forsendelsen og returforsendelsen. Hvis der ikke er tale om en garantisag, giver producenten besked til kunden om dette og angiver reparationsomkostningerne, som ikke dækkes af producenten. I givet fald påhviler det også kunden at betale forsendelsesomkostninger

Truma-Aquatherm
Calefacción de agua caliente a gas líquido (modelo especial Aquatherm EL con calefacción eléctrica adicional 230 V, 500/ -1000/ - 2000 W)

Instrucciones de uso

¡Antes de poner en servicio el aparato, obsérvense imprescindiblemente las instrucciones de uso e „Indicaciones importantes de uso"! El propietario del vehículo es responsable de que el manejo del aparato se efectúe de forma correcta.

¡El montador o el pro pietario del vehícul deberán pegar el adhesivo suministrado con el aparato, relativo a las advertencias de peligro, en un lugar del vehículo visible para todos los usuarios del calentador (p.ej. en la puerta del armario ropero)! Solicite a Truma un adhesivo nuevo en caso de pérdida del original

Funcionamiento

La calefacción de agua caliente a gas líquido Truma-Aquatherm o Aquatherm EL calienta en el funcionamiento a gas y/o eléctrico el agua de calefacción (60 % agua/40 % glicol) a una temperatura de salida constante de aprox. 60° C. La bomba de circulación (h) instalada en el vehículo transporta el agua de calefacción previamente calentada a través del sistema de calefacción central, atemperando así el espacio interior del vehículo. Una vez alcanzada la temperatura ambiente ajustada en la sección de manejo, la bomba de circulación se desconecta automáticamente.

El sistema de calefacción central de agua caliente es adaptado individualmente por el fabricante del vehículo según las necesidades. Una declaración detallada al respecto no puede incluirse en las instrucciones para el uso.

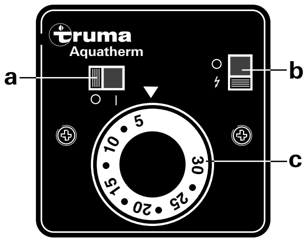
Para complemento del sistema de calefacción está a disposición un vasto programa de accesorios (véase el prospecto).

A fin de obtener el mayor provecho del calor, el aire ambiente tiene que circular libremente en torno a los convectores. Es por eso, que los orificios de ventilación en las cajas de acumulación no deben estar cubiertos con mantas, almohadas, alfombras o semejantes.

Truma-Aquatherm trabaja con un quemador soportador por soplador, asegurando así un funcionamiento correcto también durante la marcha.

Indicación: Para obtener un calentamiento más rápido del agua de calefacción, el aparato puede utilizarse simultáneamente con gas y electricidad.

Puesta en marcha Funcionamiento a gas



a = Conmutador deslizante On/Off „Funcionamiento a gas"
b = Conmutador deslizante On/Off „Funcionamiento eléctrico 230 V" (sólo Aquatherm EL)
c = Botón giratorio para temperatura ambiente (indicado mediante piloto verde „Funcionamiento")

Atención: ¡No utilizar nunca la calefacción sin agua de calefacción!

1. Abrir la botella de gas y la válvula de cierre rápido en la línea de gas.

2. Conectar la calefacción con el conmutador deslizante (a) de la unidad de manejo, el piloto verde debajo del botón giratorio (c) se enciende, indicando el funcionamiento.

3. Ajustar con el botón giratorio (c) la temperatura ambiente deseada.

4. Si la línea de gas tiene aire, puede durar hasta un minuto, hasta que el gas esté disponible para la combustión. Si durante este tiempo el aparato pasa a „Fallo", se ha de repetir el proceso de arranque, el apagando y encendiendo de nuevo el aparato.

Piloto rojo „Fallo"

Durante un fallo luce el piloto rojo (c) en la unidad de manejo. Causas de ello son p.ej. falta de gas, aire en el sistema de tubería de gas, activación del control de sobretemperatura, etc. El desbloqueo se realiza apagando y volviendo a encender el aparato. Una nueva desconexión después de un tiempo corto de funcionamiento puede indicar la presencia de aire en el sistema de calefacción por agua caliente. En este caso deberá purgarse el aire de la instalación (véase Mantenimiento).

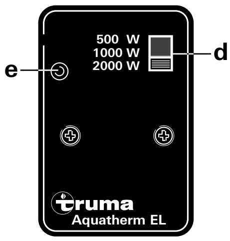
En caso de fallo, diríjase por principio al servicio Truma (véase página 31).

Desconexión Funcionamiento a gas

Desconectar la calefacción con el conmutador deslizante „a".

Si la calefacción no se usa durante tiempo prolongado, cerrar la válvula de cierre rápido en la línea de alimentación de gas y en la botella de gas.

Puesta en marcha Funcionamiento eléctrico 230 V (sólo Aquatherm EL)



d = Interruptor de potencia: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
e = Piloto verde „Funcionamiento eléctrico 230 V"

Atención: Antes de la conexión prestar sin falta atención, de que el fusible de la fuente de alimentación del camping corresponda a las graduaciones de potencia (d) ajustadas (véase Datos técnicos).

Importante: El cable de alimentación de corriente para la caravana debe desenrrollarse totalmente del tambor para cables.

1. Poner el interruptor (d) en la graduación de potencia deseada.

2. Conectar la calefacción con el conmutador deslizante (b), el piloto verde (e) se enciende, indicando el funcionamiento eléctrico.

3. Ajustar la temperatura ambiente deseada con el botón giratorio (c).

Indicación: La barra calefactora eléctrica está provista de un cortacircuito térmico de sobretemperatura. En caso de un sobrecalentamiento (p.ej. después del funcionamiento sin agua de calefacción o en la presencia de aire en el sistema de calefacción) puede ser necesario desconectar brevemente el aparato, para la reposición del cortacircuito térmico.

Desconexión Funcionamiento eléctrico 230 V

Desconectar la calefacción con el conmutador deslizante „b".

Indicaciones de manejo importantes

1. Después del primer funcionamiento de la calefacción recomendamos purgar otra vez el aire del sistema de calefacción por agua caliente (véase Mantenimiento) y verificar el contenido de glicol del agua de calefacción (máx. 50 %).

No hay ningún derecho de garantía por daños causados por heladas o fallos de funcionamiento por presencia de aire en el sistema de calefacción por agua caliente.

No utilizar nunca la calefacción sin agua de calefacción. Es posible un funcionamiento por corto tiempo para verificar la función eléctrica sin contenido de agua.

2. Si la chimenea se colocó en las inmediaciones de una ventana que se abre (o de un tragaluz) - especialmente directamente debajo - ésta deberá permanecer cerrada durante el funcionamiento (véase Rótulo de aviso).

3. El tubo doble de gas de escape debe comprobarse regularmente, en especial después de marchas prolongadas, en cuanto a su impecabilidad y firme unión, así como la fijación del aparato y de la chimenea.

4. La chimenea de gas de escape debe mantenerse libre de suciedad (nieve medio derretida, follaje, etc.).

5. Después de un escape (encendido defectuoso) disponer la verificación de la conducción del gas de escape por un técnico especializado.

6. En caso de un defecto en el sistema electrónico enviar de vuelta la placa de mando bien acolchada. Al no observarse esto, se anula todo derecho de garantía.

¡Utilizar como pieza de recambio únicamente placas de mando originales de Truma para Aquatherm!

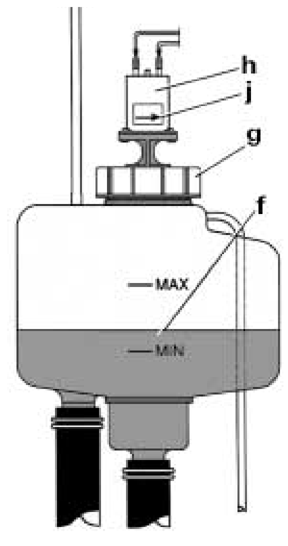
Mantenimiento del sistema de calefacción por agua caliente

El sistema de calefacción por agua caliente está relleno con una mezcla de 40 % glicol (semejante como para los motores de vehículos **- no diesel -**) y 60 % agua. A temperaturas ambiente por debajo de –25 °C puede aumentarse el **contenido de glicol hasta máx. 50 %.**

El agua de calefacción deberá cambiarse cada 2 años, debido a la disminución de las características importantes, como p.ej. la protección anticorrosiva.

Debe verificarse regularmente el nivel del líquido en el recipiente de expansión. El nivel del líquido deberá estar con la calefacción en estado frío aprox. 1 cm por encima de la marca „MIN".

Recipiente de expansión



f = Nivel de relleno del agua de calefacción
g = Tapa para el relleno de agua de calefacción
h = Bomba de circulación
j = Sentido de marcha de la bomba de circulación (en sentido contrario de las agujas del reloj)

Atención: Antes de llenar se verificará el contenido de glicol, a fin de evitar una muy alta cantidad de glicol.

El relleno se realiza por medio del recipiente de expansión. Abrir para ello la tapa (g) del recipiente de expansión y extraer la bomba de circulación (h) lentamente hacia arriba. Llenar **lentamente** el agua de calefacción, hasta que el nivel de líquido (f) esté aprox. 1 cm por encima de la marca „MIN".

Si el nivel de líquido baja más de lo habitual con una evaporación normal, deberá verificarse la presencia de fugas en la instalación (uniones de goma, grifo de escape, válvulas de purga de aire, etc.). Lavar el agua de glicol derramada con agua limpia y secar posteriormente.

Purga de aire del sistema de calefacción por agua caliente

Independiente del montaje del sistema de calefacción, puede después del llenado (relleno) todavía encontrarse aire en la instalación.

El aire en la instalación se reconoce por los ruidos en el recipiente de expansión, o por el rendimiento deficiente de la calefacción. En caso de deficiencia en el rendimiento de la calefacción, el agua de calefacción no puede circular y la instalación se calienta sólo en zonas parciales.

1. Calentar el Aquatherm.

2. Antes de purgar el aire del sistema de calefacción, parar la bomba de circulación desconectando la calefacción.

3. Luego abrir una tras otra las válvulas de purga de aire, hasta que no salga más aire (la disposición de las válvulas de purga de aire depende del montaje. Vea mayores detalles en las instrucciones de manejo de su vehículo).

4. Conectar de nuevo la calefacción y verificar si se calienta toda la instalación.

Si es necesario, repetir la operación.

Sugerencia: Si tras repetidas purgas de aire hay todavía aire en la instalación, dejar subir el aire hacia arriba, poniendo el vehículo inclinado (p.ej. en una calle en bajada, o elevándolo con un gato).



Poner el vehículo en esta posición, esperar algunos minutos y luego abrir la válvula de purga de aire en el punto superior, hasta que no salga más aire. Luego poner el vehículo inclinado en la otra dirección y purgar de nuevo el aire en el punto superior.

Indicación: Para una purga de aire correcta y sencilla del sistema de calefacción en la aplicación profesional de los talleres recomendamos un aparato de purga de aire especial (adquisición a través de Truma).

El fusible de la calefacción se encuentra en la placa de mando electrónico del aparato.

El fusible sensible situado en la placa de mando electrónico debe cambiarse únicamente por un fusible de igual construcción (1,25 A lento, IEC 127/2-III).

Datos técnicos

Tipo de gas: Gas líquido (propano/butano)
Presión de trabajo:
30 mbar, (ó 28 mbar butano/ 37 mbar propano)
Potencia térmica nominal:
1900 W
Consumo de gas: 140 g/h
Contenido de agua de calefacción: 10 litros
Presión de agua máx.:
0,5 bar
Corriente consumida a 12 V Calefacción
Encendido: 0,17 A
Calentamiento: 0,08 A
Disponibilidad: 0,04 A
Bomba de circulación:
máx. 1 A
Corriente consumida a 230 V con graduación de potencia
500 W: 2,2 A
1000 W: 4,5 A
2000 W: 8,7 A
Peso (sin contenido)
Aquatherm: aprox. 6,8 kg
Aquatherm EL: aprox. 7,5 kg

Declaración de conformidad: La calefacción Truma-Aquatherm se ha comprobado sobre la base del tipo de construcción DVGW y satisface la Directiva CE de aparatos a gas (90/396/CEE), así como las Directivas CE conjuntamente válidas. Para los paises de la UE está disponible el número de identificación de productos:
CE-0085BL0190

Autorización de tipo de construcción general de la „Kraftfahrt-Bundesamt" (autoridad federal alemana para circulación por fuerza motriz): ∿∿∿ S 326

Instrucciones generales de seguridad

En caso de inestanqueidades de la instalación de gas o de olores de gas:

- **apagar cualquier llama directa!**
- **no fumar!**
- **apagar los aparatos!**
- **cerrar la botella de gas!**
- **abrir la ventana!**
- **no accionar ningún interruptor eléctrico!**
- **ordenar a un técnico la ejecución de una inspección de toda la instalación!**

1. Las reparaciones las podrá efectuar solamente el especialista.

2. Cualquier modificación del aparato (incluyendo el conducto de los gases de escape y la chimenea), o la utilización de piezas de repuesto y piezas accesorias importantes para el funcionamiento que no sean piezas originales de Truma, así como la no observancia de las instrucciones de montaje o de uso, provocará la anulación de la garantía, así como la recesión a cualquier derecho a hacer efectiva una responsabilidad. Además se anula el permiso de uso del aparato, y con ello, en algunos países, también el permiso de circulación del vehículo.

3. La presión de servicio de la alimentación de gas, 30 mbar (o 28 mbar de butano/37 mbar de propano) debe coincidir con la presión de servicio del aparato (ver placa del fabricante).

4. En Alemania deberán responder las instalaciones de gas li'quido a la ficha de trabajo DVGW, G 607 o, la G 608 para embarcaciones deportivas.

La **verificación de la instalación de gas se efectuará cada dos años** por un perito en gas licuado (DVFG, TÜV, DEKRA). Se confirmará en el certificado de verificación según la ficha de trabajo DVGW, G 607 ó G 608.

El propietario del vehículo será el responsable de solicitar la verificación.

5. En otros países se observarán las normativas válidas correspondientes. Para su seguridad es necesario que un técnico verifique con regularidad la instalación de gas y el aparato (a más tardar cada dos años).

6. Al cargar combustible o en el garaje no está permitido el uso del aparato.

7. Al poner por primera vez en funcionamiento un aparato nuevo (o tras largos periodos de desuso) puede darse bre- vemente una ligera formación de humo y olores. Cuando esto ocurra, se aconseja poner el aparato al máximo y ventilar bien la estancia.

Para la instalación de gas pueden utilizarse reguladores de presión de gas con un seguro contra sobrepresión, estos son p.ej. reguladores con válvula de seguridad según norma DIN 4811 ó VP 306. Recomendamos el regulador para vehículos Truma DUB, o para la instalación de gas con dos botellas en cajas accesibles sólo por fuera, el sistema automático conmutador de reguladores Truma Triomatic. Los reguladores Truma se desarrollaron especialmente para soportar el gran esfuerzo en coches vivienda, botes y vehículos. Estos poseen, además de la válvula de seguridad contra sobrepresión, un manómetro, con el que puede verificarse el cierre hermético de la instalación de gas.

Conecte siempre el regulador con mucho cuidado a mano a las botellas de gas, Con temperaturas alrededor de los 0° C e inferiores deberá accionarse el regulador con instalación de descongelación (Eis-Ex). Las mangueras de conexión del regulador se controlarán regularmente para ver si presentan debilidades. Para uso en invierno, deberán utilizarse solamente mangueras especiales resistentes a la intemperie. Las botellas de gas deben estar siempre verticales.

Declaración de garantía del fabricante Truma

1. Caso de garantía

El fabricante concede garantía por defectos del aparato que sean consecuencia de fallo del material o de fabricación. Además, persisten los derechos de reclamación por garantía legales frente al vendedor.

El derecho de garantía por daños al aparato se anula:

- como consecuencia de la utilización de piezas no ori ginales de Truma en los aparatos y con la utilización de reguladores de gas ina decuados,
- como consecuencia de la no observancia de nuestras instrucciones de montaje y de uso,
- como consecuencia de un manejo incorrecto,
- como consecuencia de un embalaje de transporte ina decuado.

2. Alcance de la garantía

La garantía es válida para defectos en el sentido del párrafo 1 que apparezcan en el plazo de 12 meses a partir del cierre del contrato de venta entre el vendedor y el consumidor final. El fabricante reparará tales defectos por repaso, sin embargo, se reserva el derecho a suministrar un substitutivo en lugar de efectuar la reparación. Queda excluida la reivindicación de daños consecuentes o derivados. Las normativas de la ley de asunción de responsabilidad permanecen inalteradas.

Los costos por utilización del Servicio de Asistencia de Truma para solucionar un defecto que quede comprendido entre los de garantía - especialmente los costos de transporte, desplazamiento, de trabajo y material los soportará el fabricante en tanto se utilice el Servicio de Asistencia dentro de Alemania. Los Servicios de Asistencia en el extranjero no están cubiertos por la garantía.

Los costes adicionales debidos a desmontajes/montajes dificultosos del aparato (por ejemplo, desmontaje de piezas de mobiliario o de la carrocería) no se reconocerán como comprendidos en los servicios de garantía.

3. Utilización de la garantía

En Alemania, en caso de perturbaciones, se informará siempre a la Central de Servicios de Truma en Putzbrunn/ München; en el extranjero se encuentran a su disposición los correspondientes Servicios asociados (vea la guía de direcciones). Las reclamaciones se especificarán detenidamente. Además, se presentará el certificado de garantía correctamente completado o, se indicará el número de fábrica del aparato así como la fecha de adquisición.

Cuando se envíe el aparato a fábrica, el fabricante verificará se existe una justificación de reclamación por garantía. En caso de daños en radiadores (intercambiador de calor) se enviará también el regulador de presión.

Con el envío a fábrica, el transporte se efectuará normalmente como mercancía en pequeña velocidad. En caso de garantía, el fabricante se hace cargo de los costes de envío y reenvío. Si no existe caso de garantía, entonces el fabricante informará al cliente y le indicará los costes de reparación que no serán por cuenta del fabricante; en este caso, los gastos de envío serán también a cargo del cliente.

Truma-Aquatherm
Vattenburet värmesystem flytande gas (specialversion av Aquatherm EL med elektrisk värmning som tillsats 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

Bruksanvisning

Bruksanvisningen och avsnittet „Viktiga anvisningar“ skall noga läsas igenom och följas innan beredaren tas i drift!
Fordonsägaren ansvarar för att beredaren används korrekt.

Den gula varningsskyltes som medföljer beredaren skall placeras av installatören eller fordonsägaren på en väl synlig plats i fordonet (t ex på garderobsdörren)! Fler varnings-skyltar kan rekvireras från Truma.

Funktionsbeskrivning

Vattenvärmaren för flytande gas Truma-Aquatherm resp. Aquatherm EL värmer med gas- och/eller eldrift vattnet i systemet (60 % vatten/40 % glykol) till en konstant framledningstemperatur på ca. 60° C. Den i fordonet installerade cirkulationspumpen (h) transporterar vattnet genom centralvärmesystemet och värmer därigenom upp fordonet invändigt. När den på manöverpanelen inställda rumstemperaturen uppnåtts, slår cirkulationspumpen automatiskt ifrån.

Fordonstillverkaren anpassar det vattenburna värmesystemet individuellt för varje fordonstyp, beroende på behovet. Denna bruksanvisning kan därför inte ge någon mer detaljerad beskrivning av systemet.

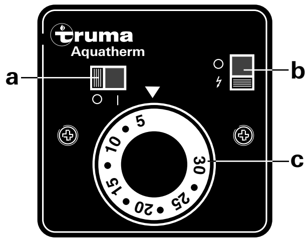
För komplettering av värmesystemet står ett rikthaltigt tillbehörsprogram till förfogande (se broschyr).

För att uppnå bästa möjliga utnyttjande av värmen, måste rumsluften fritt kunna cirkulera kring konvektorerna. Därför får inte ventilationsöppningarna på värmekamrarna täckas med dukar, kuddar, mattor e.d.

Truma-Aquatherm arbetar med en fläktunderstödd brännare, varigenom en säker funktion är säkerställd också under körning.

Anvisning: För att uppnå en snabb uppvärmning av vattnet kan aggregatet samtidigt värmas med gas och elektricitet.

Igångsättning Gasdrift



a = Skjutströmbrytare Till/Från „Gasdrift“
b = Skjutströmbrytare Till/Från „Eldrift 230 V“ (endast Aquatherm EL)
c = Vred för rumstemperatur (belyst genom den gröna kontrollampan „Drift“)

Observera: Kör aldrig värmaren utan vatten!

1. Öppna gasflaskan och snabbstängningsventilen i gastilledningen.

2. Slå till värmningen med skjutströmbrytaren (a) på manöverpanelen, den gröna kontrollampan under vredet (c) tänds och visar att anläggningen är i drift.

3. Ställ in önskad rumstemperatur på vredet (c).

4. Om gastilledningen är fylld med luft, kan det dröja upp till en minut innan gas står till förfogande för förbränningen. Skulle anläggningen under denna tid slå om till „Störning“ ,skall startförloppet upprepas genom frånslagning och förnyad tillslagning.

Röd kontrollampa „Störning“

Vid en störning tänds den röda kontrollampan (c) på manöverpanelen. Orsaken kan t.ex. vara brist på gas, luft i gasledningssystemet, övertemperaturvakten har löst ut etc. Återställning sker genom frånslagning och förnyad tillslagning.

En förnyad frånslagning efter en kort driftstid kan tyda på luft i vattensystemet. I sådant fall måste anläggningen avluftas (se underhåll).

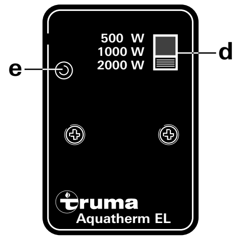
Var vänlig vänd er principiellt till Truma-service (se sida 31) vid störningar.

Avstängning Gasdrift

Stäng av värmaren med skjutströmbrytaren „a“.

Om värmaren inte används en längre tid skall snabbstängningsventilen i gasledningen och gasflaskan stängas.

Igångsättning Eldrift 230 V (endast Aquatherm EL)



d = Effektbrytare: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
e = Grön kontrollampa „Eldrift 230 V“

Observera: Tillse ovillkorligen före tillslagningen att säkringen för strömförsörjningen på campingplatsen motsvarar de inställda effektstegen (d) (se tekniska data).

Viktigt: Strömförsörjningskabeln för husvagnen måste fullständigt lindas av från kabelvindan.

1. Ställ omkopplaren (d) på det önskade effektsteget.

2. Slå till värmningen med skjutströmbrytaren (b), den gröna kontrollampan (e) tänds och indikerar elektrisk drift.

3. Ställ in önskad rumstemperatur på vredet (c).

Anvisning: Den elektriska värmestaven är utrustad med en övertemperatursäkring. Vid en överhettning (t.ex. efter drift utan vatten eller vid luft i värmesystemet) kan det vara nödvändigt att kortvarigt slå ifrån värmaren för att återställa säkringen.

Frånslagning Eldrift 230 V

Slå ifrån värmaren på skjutströmbrytaren „b“.

Viktiga driftsanvisningar

1. Efter den första uppvärmningen rekommenderar vi att än en gång avlufta vattensystemet (se underhåll) och kontrollera glykolhalten i vattnet (max 50 %).

Inga garantianspråk godkännes för frostskador eller funktionsstörningar genom luft i vattensystemet.

Kör aldrig värmaren utan vatten i systemet. En kortvarig drift för att kontrollera den elektriska funktionen är dock möjlig utan vatten.

2. Om avgaskorstenen har placerats i närheten av ett öppningsbart fönster (resp. en lucka) - speciellt direkt under - måste detta/denna förbli stängt/d under driften (se varningsskylt).

3. Det måste regelbundet, särskilt efter längre körningar, kontrolleras att avgas-dubbelröret är tätt och fast anslutet, likaså skall värmarens och avgasskorstenens fastsättning kontrolleras.

4. Avgasskorstenen måste alltid hållas fri från föroreningar (snösörja, löv, etc.).

5. Låt avgasdragningen kontrolleras av en fackman efter en puff (feltändning)!

6. Vid fel på elektroniken sänds styrkortet tillbaka, väl skyddat.. Om detta inte beaktas, bortfaller varje garantianspråk.

Använd endast styrkort i original för Truma-Aquatherm som reservdel!

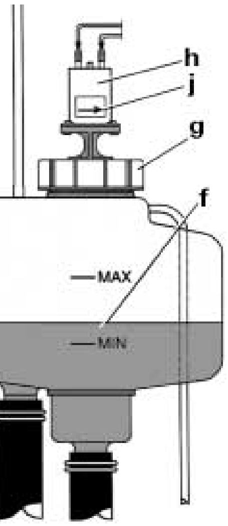
Underhåll av det vattenburna värmesystemet

Värmesystemet är fyllt med en blandning av 40 % glykol (liknande den som används i bilmotorer **- inte dieselmotorer -**) och 60 % vatten. Vid omgivningstemperaturer under -25° C kan **glykolhalten ökas till max. 50 %.**

Vattnet i systemet skall bytas cirka vartannat år, eftersom viktiga egenskaper, som t.ex. korrosionsskydd, försämras.

Vätskenivån i expansionskärlet måste regelbundet kontrolleras. Nivån skall vid kallt system ligga ca 1 cm över markeringen „MIN“.

Expansionskärl



f = Vattennivå
g = Lock för påfyllning av vatten i systemet
h = Cirkulationspump
j = Cirkulationspumpens rotationsriktning (moturs)

Observera: Före en eventuell påfyllning skall glykolhalten kontrolleras för att undvika en för hög glykolandel.

Påfyllningen sker över expansionskärlet. Härvid skall locket (g) på expansionskärlet öppnas och cirkulationspumpen (h) långsamt tas ut uppåt. Fyll på systemvatten **långsamt** tills vätskenivån (f) ligger ca 1 cm över markeringen „MIN".

Sjunker vätskenivån mer än vid normal avdunstning måste det kontrolleras att anläggningen är tät (gummianslutningar, avtappningskran, avluftningsventiler etc.). Utrunnet glykolvatten spolas bort med rent vatten. Torka sedan torrt.

Avluftning av det vattenburna värmesystemet

Beroende på installationen av värmesystemet kan det efter fyllningen (eller efter justering av vattennivån) fortfarande finnas luft i anläggningen.

Luft i anläggningen gör sig märkbar genom ljud i expansionskärlet eller genom bristande värmeeffekt. Orsaken till bristande värmeeffekt är att vattnet i systemet inte kan cirkulera, varvid endast vissa delar av anläggningen blir varma.

1. Värm upp Aquatherm.

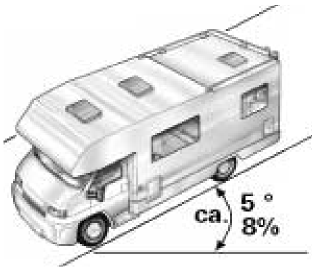
2. Stäng av cirkulationspumpen före avluftning av värmesystemet genom att slå ifrån värmaren.

3. Öppna därefter avluftningsventilerna i tur och ordning tills ingen luft längre kommer ut (placeringen av avluftningsventilerna beror på installationen. För närmare detaljer se instruktionsboken för ert fordon).

4. Slå till värmningen igen och kontrollera om hela anläggningen värms upp.

Upprepa proceduren om så erfordras.

Tips: Finns det fortfarande luft i anläggningen efter flera avluftningar, så kan luften fås att stiga uppåt genom att luta fordonet (t.ex. på en lutande gata eller genom lyftning med en domkraft).



Ställ fordonet i lutande läge, vänta några minuter och öppna sedan avluftningsventilen på högsta punkten tills det inte längre kommer ut någon luft. Luta därefter fordonet i andra riktningen och avlufta igen i högsta punkten.

Anvisning: För professionell användning i verkstäder rekommenderar en perfekt och förenklad avluftning av värmesystemet med hjälp av en speciell avluftningsapparat (som kan erhållas från Truma).

Uppvärmningssäkringen sitter på det elektroniska styrkortet i aggregatet.

Den klensäkring som sitter på styrkortet, får endast bytas ut mot en säkring med samma dimensioner (1,25 A trög, IEC 127/2-III.

Tekniska data

Gastyp: Flytande gas (propan/butan)
Driftstryck: 30 mbar, (resp. 28 mbar butan/ 37 mbar propan)
Nominell värmeeffekt: 1900 W
Gasförbrukning: 140 g/h
Vatteninnehåll: 10 liter
Max. vattentryck: 0,5 bar
Strömförbrukning vid 12 V Värmare
Tändning: 0,17 A
Uppvärmning: 0,08 A
Beredskap: 0,04 A
Cirkulationspump: max. 1 A
Strömförbrukning 230 V vid effektsteg
500 W: 2,2 A
1000 W: 4,5 A
2000 W: 8,7 A
Vikt (utan innehåll)
Aquatherm: ca. 6,8 kg
Aquatherm EL: ca. 7,5 kg

Försäkran om överensstämmelse: Värmesystemet Truma-Aquatherm är mönsterprovat genom DVGW och uppfyller EG:s gasapparatdirektiv (90/396/EWG) liksom också gällande EG-direktiv. För EU-länder föreligger CE:s produktidentifikationsnummer: **CE-0085BL0190**

Allm. typtillstånd från tyska ämbetsverket för motorfordon: ∿∿ S 326

Allmänna säkerhetsråd

Vid otätheter i gassystemet och om gasen låter:

- **alla öppna flammor!**
- **rökning bör undvikas!**
- **stäng värmaren!**
- **stäng gasflasken!**
- **öppna fönstret!**
- **använd inga elektriska apparater!**
- **låt en fackman kontrollera hela an läggningen!**

1. Reparation får endast utföras av fackman.

2. Det är inte tillåtet att göra några ändringar på själva värmaren (inkl. avgassystemet och skorstenen) eller att använda reservdelar eller tillbehör som inte är original Truma. Denna bruks- och installationsanvisning måste också till alla delar följas. Förutom att värmeanläggningens säkra funktion äventyras frånsäger sig tillverkaren garantiansvar om anvisningarna härovan inte följs. I många länder upphävs driftstilståndet för värmaren, och därmed även det för fordonet.

3. Gastrycket från gasolanläggningen på 30 mbar (eller 28 butan/ 37 mbar propan) måste stämma med det angivna driftstrycket för värmaren (se fabriksskylten).

4. Endast för Tyskland: Anläggningar för flytande gas måste uppfylla DVGW:s arbetsblad G 607 för husvagnar och husbilar resp. G 608 för fritidsbåtar.

Kontrollen av gasanläggningen skall **vartannat år** upprepas av en specialist på flytande gas (DVFG, TÜV, DEKRA). Den skall bekräftas på provningsintyget enligt DVGW:s arbetsblad G 607 resp. G 608.

Ansvaret för att utföra dessa provningar och utbyten vilar helt på användaren.

5. I andra länder ska gällande föreskrifter beaktas. Av säkerhetsskäl måste hela gasinstallationen och värmaren, i synnerhet i fordon, regelbundet kontrolleras av en fackman (minst vartannat år).

6. Värmaren får inte vara i drift vid tankning och i garaget.

7. När en fabriksny värmare (eller efter längre tids ickenyttjande) första gången tas i drift kan det kortvarigt uppträda lätt lukt- och rökbildning. Det är därvid lämpligt att direkt köra värmaren på högsta temperaturinställning och sörja för god ventilation av utrymmet.

För gassystemet får gastrycksregulatorer med övertryckssäkring användas, t ex regulatorer med säkerhetsventil enligt DIN 4811 resp VP 306. Vi rekommenderar Truma-fordonsregulator DUB resp för gassystem med två flaskor i flaskbehållare som är åtkomliga endast utifrån Truma-regulator Triomatic med automatisk omkoppling. Truma-regulatorerna har utvecklats speciellt för den hårda belastningen i husvagnar, båtar och fordon. Förutom övertryckssäkerhetsventilen är de utrustade med en manometer, med vilken gassystemets täthet kan kontrolleras.

Stäng alltid regulatorn mycket omsorgsfullt för hand på gasflaskan! Vid frostrisk ska regulatorn användas med avisningssystem (Eis-Ex). Regulatorns anslutningsslangar ska regelbundet kontrolleras med avseende på brott. För vintercamping får endast vinterbeständiga specialslangar användas. Gasflaskor måste alltid förvaras stående!

Truma garanti

1. Garantifall

Garantin omfattar fel på värmaren som kan återföras på material- eller tillverkningsfel. Därutöver gäller lagstiftade garantikrav på försäljaren.

Garantin omfattar inte skador på värmaren som följd av:

- användning av icke original Truma-delar i värmaren och användning av olämplig gastryckregulator,

- underlåtenhet att observera gällande bruks- och monte ringsanvisningar,

- felaktigt handhavande,

- felaktigt transport-förpackning.

2. Garantiomfattning

Garantin omfattar problem i enlighet med punkt 1 ovan, vilka uppträder senast 12 månader efter undertecknande av köpekontrakt mellan säljaren och slutanvändaren. Tillverkaren åtar sig att åtgärda sådana problem, men förbehåller sig dock rätten att byta ut enheten. Ersättning för sekundära eller följdskador är uteslutna. Föreskrifterna för produktansvar påverkas inte.

Tillverkaren svarar för Truma-verkstadskostnader i samband med åtgärdande av garantifel - särskilt transport-, arbets- och materialkostnader, förutsatt att kundservice inom Tyskland anlitas. Anlitande av kundservice utomlands omfattes inte av garantin.

Extrakostnader på grund av ur- och inmontering av värmaren (t ex demontering av möbel- och karosseridelar) omfattas inte av gällande garanti.

3. Garantiåtgärder

I Tyskland ska Truma-service i Putzbrunn/München anlitas; utomlands anlitas befintlig servicepartner enligt adressförteckningen. Reklamationen ska beskrivas i detalj. Vidare ska ett korrekt ifyllt garantikort presenteras eller värmarens fabriksnummer eller inköpsdatum anges.
Efter insändning av värmaren till fabriken kontrollerar tillverkaren att reklamationen omfattas av gällande garanti. Vid skador på värmepatroner (värmeväxlare) måste även gastryckregulatorn sändas in.

Värmaren ska normalt skickas som fraktgods. I garantifall betalar tillverkaren kostnaderna för in- och retursändning. Om reklamationen inte omfattas av garatin underrättas kunden om detta, varvid kunden måste betala de reparationskostnader som inte åligger tillverkaren; i detta fall belastas kunden även för transportkostnader.

Truma-Aquatherm Nestekaasu-lämminilmalämmitys (erikoismalli Aquatherm EL lisä-sähkölämmityksellä 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

Käyttöohje

Lue ennen käyttöönottoa käyttöohje ja „Tärkeitä ohjeita" huolellisesti läpi ja noudata niitä! Ajoneuvon haltija on vastuussa siitä, että laitetta voidaan käyttää asianmukaisesti.

Asentajan tai ajoneuvon haltijan on kiinnitettävä laitteen mukana toimitettu keltainen varoitustarra hyvin näkyvään paikkaan ajoneuvossa (esim. vaatekaapin oveen)! Mikäli et ole saanut tarraa, pyydä se Trumalta.

Toiminnon kuvaus

Nestekaasu-lämminilmalämmitin Truma-Aquatherm tai Aquatherm EL kuumentaa kaasu ja/tai sähkökäytössä lämmitysveden (60 % vettä/ 40 % glykolia) tasaiseen 60° C:n esikäyntilämpötilaan. Ajoneuvoon asennettu kiertopumppu (h) kuljettaa esikuumennetun lämmitysveden keskuslämmitysjärjestelmän kautta ja lämmittää siten ajoneuvon sisätilan. Kun säätöpaneeliin säädetty huoneenlämpötila on saavutettu, kiertopumppu kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

Ajoneuvon valmistaja sovittaa lämminvesi-keskuslämmitysjärjestelmän kuhunkin ajoneuvomalliin yksilöllisten vaatimusten mukaisesti. Tätä koskevaa vastaavaa yksityiskohtaista kuvausta ei voida antaa tässä käyttöohjeessa.

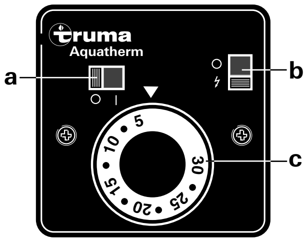
Tarjoamme lisäksi laajan valikoiman erilaisia lisävarusteita lämmitysjärjestelmän täydentämistä varten (katso esite).

Jotta lämpö voidaan parhaiten käyttää hyväksi, on huoneilman voitava kiertää vapaasti konvektorien ympäri. Älä siis peitä varastotiloissa olevia tuuletusaukkoja peitteillä, tyynyillä, kokolattiamatoilla tms.

Truma-Aquatherm polttimen toimintaa tukee puhallin, joten laite toimii moitteettomasti myös ajon aikana.

Huomaa: Lämmitysveden kuumentamisen nopeuttamiseksi voidaan laitetta käyttää samanaikaisesti sekä kaasulla että sähköllä.

Käyttöönotto Kaasukäyttö



a = Luistikytkin päälle/pois „Kaasukäyttö"
b = Luistikytkin päälle/pois „Sähkökäyttö 230 V" (vain Aquatherm EL)
c = Sisälämpötilan kiertonappi (vihreä valvontavalo „Käyttö" palaa)

Huomaa: Lämmitystä ei saa koskaan käyttää ilman vettä!

1. Ava kaasupullo ja kaasuntulojohdon pikasulkuventtiili.

2. Käynnistä lämmitys säätöpaneelin luistikytkimellä (a), kiertonapin (c) alla oleva vihreä valvontavalo syttyy ja ilmoittaa, että laite on käynnissä.

3. Säädä haluamasi sisälämpötila kiertonapilla (c)

4. Jos kaasujohdossa on ilmaa, voi kestää noin minuutin ajan, ennen kuin kaasua tulee riittävästi palamista varten. Jos laite kytkeytyy tällä aikaa asentoon "Häiriö", toista käynnistystoimenpide ensin sammuttamalla ja sen jälkeen käynnistämällä laite uudestaan.

Punainen valvontavalo „Häiriö"

Häiriötapauksessa palaa säätöpaneelissa punainen valvontavalo (c). Häiriön syynä voi olla esim. kaasunpuute, ilmaa kaasujohdostossa, ylilämpötilan valvontalaite on reagoinut ym. Lukitus vapautetaan kytkemällä laite pois ja sen jälkeen taas päälle.
Jos laite kytkeytyy uudestaan pois päältä lyhyen käyntiajan jälkeen, voi lämminvesilämmitysjärjestelmässä olla ilmaa. Tässä tapauksessa on ilma poistettava laitteistosta (katso Huolto).

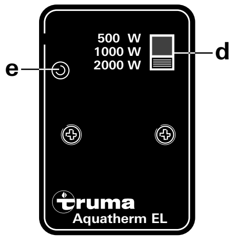
Käänny häiriötapauksissa aina Truma-huoltopalvelun puoleen (katso sivu 31).

Käynnin pysäyttäminen Kaasukäyttö

Kytke lämmitin pois päältä luistikytkimellä „a".

Jos lämmitys on pitemmän aikaa käyttämättömänä, sulje kaasuntulojohdon ja kaasupullon pikasulkuventtiili.

Käyttöönotto Sähkökäyttö 230 V (vain Aquatherm EL)



d = Tehokatkaisin: 230 V, 500/ -1000/ -2000 W
e = Vihreä valvontavalo „Sähkökäyttö 230 V"

Huomaa: Varmista ehdottomasti ennen käynnistystä, että leirintäalueen sähköhuollon varoke vastaa säädettyjä tehoarvoja (d) (katso Tekniset tiedot).

Tärkeää: Matkailuauton virransyöttökaapeli on kelattava täydellisesti pois kaapelirummulta.

1. Käännä kytkimellä (d) teho haluamaasi asentoon.

2. Käynnistä lämmitys luistikytkimellä (b), vihreä valvontavalo (e) syttyy ja ilmoittaa että sähkökäyttö on toiminnassa.

3. Säädä haluamasi sisälämpötila kiertonapilla (c).

Huomaa: Sähkökuumennustanko on varustettu ylilämpötilasuojalla. Jos laite ylikuumenee (esim. jos sitä on käytetty ilman lämmitysvettä tai jos lämmitysjärjestelmässä on ilmaa), voi varokkeen takaisinasetusta varten olla tarpeen kytkeä laite lyhyeksi aikaa pois päältä.

Käynnin pysäyttäminen Sähkökäyttö 230 V

Sammuta lämmitys kytkimellä „b".

Tärkeitä käyttöohjeita

1. Ensimmäisen lämmityskäytön jälkeen on suositeltavaa poistaa ilma vielä kerran lämminvesi-lämmitysjärjestelmästä (katso huolto) ja tarkastaa lämmitysveden glykolipitoisuus (maks. 50 %) .

Takuu ei kata jäätymisvaurioita eikä toimintahäiriöitä, jotka aiheutuvat lämminvesi-lämmitysjärjestelmässä olevasta ilmasta.

Älä koskaan käytä lämmitystä ilman vettä. Lyhytaikainen käyttö sähkötoiminnon tarkastamiseksi ilman vettä on kuitenkin mahdollista.

2. Mikäli uuni sijaitsee lähellä avattavaa ikkunaa (tai luukkua) - erityisesti heti sen alapuolella - , on ikkuna (luukku) pidettävä kiinni käytön aikana (katso varoituskilpi).

3. Kaksinkertaisen pakokaasuputken kunto ja luja kiinnitys on tarkastettava säännöllisesti, varsinkin pitempien matkojen jälkeen, samoin laitteen ja uunin kiinnitys.

4. Pakokaasuhormi on pidettävä aina puhtaana liasta (lumisohjosta, puiden lehdistä jne.)

5. Humahduksen (väärän sytytyksen) jälkeen on ammattitaitoisen henkilön tarkastettava pakokaasun ohjaus!

6. Jos elektroniikka on vioittunut, lähetä ohjauspiirilevy takaisin huolellisesti pakattuna. Ellei näin menetellä, kaikki takuu- tai vastuuvaatimukset raukeavat.

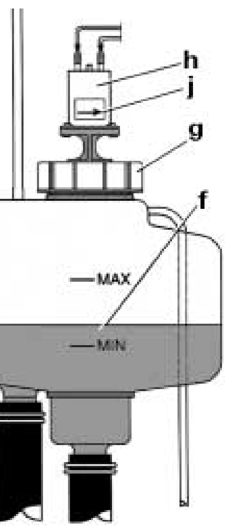
Varaosana saa käyttää vain alkuperäisiä Truma-Aquatherm ohjauspiirilevyjä!

Lämminvesi-lämmitysjärjestelmän huolto

Lämminvesi-lämmitysjärjestelmä on täytetty seoksella jonka koostumus on 40 % glykolia (kuten ajoneuvomoottoreissa **- ei dieseliä -**) ja 60 % vettä. Jos ympäristön lämpötila laskee alle -25°C, voidaan **glykolipitoisuutta lisätä enintään 50 %:iin.** Lämmityksen vesi on vaihdettava aina 2 vuoden välein, muussa tapauksessa sen tärkeät ominaisuudet, kuten esim. korroosiosuoja, heikkenevät.

Paisunta-astian nestemäärä on tarkastettava säännöllisesti. Kylmän lämmityksen nesteen pinnankorkeuden tulee olla noin 1 cm merkinnän „MIN" yläpuolella.

Paisunta-astia



f = Lämmitysveden pinnantaso
g = Kansi lämmitysveden täyttöä varten
h = Kiertopumppu
j = Kiertopumpun kulku suunta (vastapäivään)

Huom: Tarkasta glykolipitoisuus ennen mahdollista täyttöä, ettei glykolin osuus kohoa liian suureksi.

Täyttö suoritetaan paisunta-astian kautta. Avaa sitä varten paisunta-astian kansi (g) ja nosta kiertopumppu (h) hitaasti ulos. Täytä vettä sisään **hitaasti**, kunnes nesteen pinnantaso (f) on noin 1 cm merkinnän „MIN" yläpuolella.

Jos nesteen pinnantaso laskee yli normaalin höyrystymismäärän, on laitteisto (kumiyhteet, poistohanat, tuuletusventtiilit jne) tarkastettava mahdollisten vuotojen löytämiseksi. Huuhtele poisjuossut glykolivesi puhtaalla vedellä ja kuivaa.

Ilmanpoisto lämminvesi-lämmitysjärjestelmästä

Riippuen lämmityksen asennuksesta voi laitteistossa olla vielä ilmaa täytön (lisäyksen) jälkeen.

Laitteistossa oleva ilma tunnistetaan joko paisunta-astiasta kuuluvista äänistä tai lämmitystehon heikkenemisestä. Lämmitystehon heiketessä ei lämmityksen vesi pysty kiertämään ja laitteisto lämpenee vain osittain.

1. Kuumenna Aquatherm.

2. Pysäytä kiertopumppu sammuttamalla lämmitin ennen ilmanpoistoa lämmitysjärjestelmästä.

3. Avaa sitten tuuletusventtiilejä yksi toisensa jälkeen kunnes ilmaa ei enää tule ulos (tuuletusventtiilien järjestys on riippuvainen asennustavasta. Katso tarkemmat tiedot ajoneuvosi käyttöohjeesta).

4. Käynnistä lämmitys uudestaan ja tarkasta, lämpeneekö nyt koko laitteisto.

Toista toimenpide tarpeen vaatiessa.

Vihje: Jos laitteistossa on ilmaa vielä uusitun ilmanpoistotoimenpiteen jälkeen, voidaan ilma saada nousemaan ylös pitämällä ajoneuvoa kaltevassa asennossa (esim. jyrkässä alamäessä tai nostamalla ajoneuvoa tunkilla).



Pysäköi ajoneuvo tähän asentoon, odota muutama minuutti ja avaa sen jälkeen tuuletusventtiiliä korkeimmassa kohdassa niin kauan kunnes ilmaa ei enää tule ulos. Käännä ajoneuvo sitten toisessa suunnassa kaltevaan asentoon ja poista ilma samalla tavoin korkeimmasta kohdasta.

Huomaa: Korjaamolla tehtävään ilmanpoistoon suosittelemme erityisen ilmanpoistolaitteen käyttöä, jolla saadaan syntymään puhdas lopputulos yksinkertaisella tavalla (voidaan tilata Trumalta).

Lämmityksen varoke on laitteen elektronisessa säätöpaneelissa.

Elektronisessa säätöpaneelissa olevan hienovarokkeen sijalle vaihdettavan varokkeen tulee olla rakenteeltaan yhdenmukainen (1,25 A hidas, IEC 127/2-III).

Tekniset tiedot

Kaasulaji: Nestekaasu (propaani/butaani)
Käyttöpaine: 30 mbar, (tai 28 mbar butaani/ 37 mbar propaani)
Nimellislämpöteho: 1900 W
Kaasunkulutus: 140 g/h
Lämmitysvesisisältö: 10 litraa
Maks. vedenpaine: 0,5 bar
Virranotto 12 V:lla Lämmitys
Sytytys: 0,17 A
Kuumennus: 0,08 A
Valmius: 0,04 A
Kiertopumppu: maks. 1 A
Virranotto 230 V tehotasolla
500 W: 2,2 A
1000 W: 4,5 A
2000 W: 8,7 A
Paino (ilman sisältöä)
Aquatherm: n.6,8 kg
Aquatherm EL: n. 7,5 kg

Vaatimustenmukaisuusvakuutus: DVGW on suorittanut Truma-Aquatherm lämmittimen tyyppitarkastuksen ja laite vastaa kaasulaitteille annettua EY-direktiiviä (90/396/EWG) sekä sen yhteydessä päteviä EY-direktiivejä. EU-maita varten tarkoitettu tuotteen CE-tunnistusnumero: **CE-0085BL0190**

Saksan liittotasavallan ajoneuvoviraston (Kraftfahrt-Bundesamt) yleinen tyyppihyväksyntä: ∿∿∿ S 326

Yleisiä turvallisuusohjeita

Mikäli kaasulaitteistossa on vuotoja tai ilmenee kaasun hajua:

- **sammuta kaikki avoimet liekit!**
- **ä tupakoi!**
- **kytke laite pois päältä!**
- **sulje kaasupullo!**
- **avaa ikkuna!**
- **älä koske mihinkään sähkökytkimiin!**
- **anna ammattimiehen tarkastaa koko laitteisto!**

1. Korjauksia saa tehdä vain ammattimies.

2. Kaikki laitteeseen tehdyt muutokset (mukaan lukien kaasunpoistojärjestelmä ja hormi) tai sellaisten varaosien ja toiminnan kannalta tärkeiden lisäosien käyttö, jotka eivät ole alkuperäisiä Truman osia, sekä asennus- ja käyttöohjeesta poikkeaminen aiheuttavat takuun sekä korvausvastuun raukeamisen. Lisäksi päättyy laitteen käyttöoikeus ja joissakin maissa myös ajoneuvon käyttöoikeus.

3. Syöttökaasun käyttöpaine 30 mbar (tai 28 mbar butaani/37 mbar propaani) paineen on vastattava laitteen käyttöpainetta (ks. tyyppikilpeä).

4. Pätee vain Saksassa: Nestekaasulaitteistojen on vastattava DVGW-julkaisuja G 607 ajoneuvoille tai G 608 vesiurheiluajoneuvoille.

Kaasulaitteiston tarkastus on suoritettava **joka 2 vuoden välein.** Tarkastuksen suorittajan tulee olla nestekaasuasiantuntija (DVFG, TÜV, DEKRA). Tarkastus on vahvistettava tarkastustodistuksella DVGW-julkaisun G 607 tai G 608 mukaisesti.

Ajoneuvon haltija (käyttäjä) vastaa tarkastuksen teettämisestä.

5. Muissa maissa on noudatettava kulloinkin voimassa olevia määräyksiä. Oman turvallisuutesi vuoksi on tarpeen antaa ammattimiehen tarkastaa koko kaasulaitteisto ja lämmitin säännöllisesti (vähintään joka toinen vuosi).

6. Laitetta ei saa käyttää tankkauksen aikana eikä autotallissa.

7. Kun täysin uusi lämmitin otetaan käyttöön ensimmäisen kerran (tai pitemmän seisotuksen jälkeen), saattaa hetkellisesti muodostua hieman savua ja hajua. Tällöin on tarkoituksenmukaista antaa lämmittimen palaa heti täydellä teholla ja huolehtia samalla huoneen hyvästä tuuletuksesta.

Kaasulaitteistossa voidaan ylipainesuojan varmistamiseksi käyttää paineensäädintä. Tällaisia ovat esim. säätimet turvaventtiilillä, jotka ovat normin DIN 4811 tai VP 306 mukaisia. Suosittelemme Truma-ajoneuvosäädintä DUB tai, kun kysymyksessä on kaksipullojärjestelmä, jossa on ulkokautta käsillä oleva pullojen säilytyskotelo, Truma-säätöautomatiikkaa Triomatic. Truma-säätimet on kehitetty erityisesti vaativaa käyttöä varten, kuten asuntovaunuihin, veneisiin ja matkailuau-

toihin. Niissä on ylipainevaroventtiilin alapuolella painemittari, jonka avulla on mahdollista tarkistaa kaasulaitteiston tiiviys.

Liitä säätimet aina hyvin huolellisesti käsin kaasupulloihin! Lämpötilan ollessa 0° C tai alle, tulisi säätimiä käyttää jäänpoistolaitteen (Eis-Ex) kanssa. Säätimen liitäntäletkut on tarkistettava säännöllisesti, sillä ne saattavat haurastua. Talvikäyttöön tulisi valita vain talvenkestäviä erikoisletkuja. Kaasupullojen tulee aina olla pystyasennossa!

Valmistajan takuuselvitys

1. Takuutapaus

Valmistaja antaa takuun laitteessa ilmeneville vioille, jotka on johdettavissa materiaali- tai valmistusvirheeseen. Lisäksi voimassa on lainmukaiset myyjän vastuut.

Takuu ei koske vikoja, jotka ovat syntyneet

- käyttämällä laitteessa muita kuin alkuperäisiä Truman osia ja käyttämällä soveltumatonta kaasunpaineensäädintä,
- asennus - ja käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä,
- asiaankuulumattoman käsittelyn seurauksena,
- asiaankuulumattoman kuljetuspakkauksen seurauksena.

2. Takuun kattavuus

Takuu koskee kohdassa 1 määriteltyjä vikoja, jotka ilmenevät 12 kuukauden kuluessa kaupan solmimisesta myyjän ja käyttäjän välillä. Valmistaja korjaa tällaiset viat, mutta pidättää oikeuden korjauksen sijasta toimittaa tilalle uuden tuotteen. Välillisten vahinkoja tai seuraamusvahinkoja ei korvata. Tuotevastuulain määräykset ovat kuitenkin voimassa.

Truman tehtaan asiakaspalvelun käyttökuluista - erityisesti kuljetus-, työ- ja materiaalikuluista - vastaa valmistaja silloin, kun asiakaspalvelua on tarvittu takuuseen sisältyvien vikojen korjaamiseen ja kun asiakaspalvelua käytetään Saksassa. Takuu ei kata ulkomaisia asiakaspalveluja.

Laitteen hankalasta irrottamisesta ja asennuksesta aiheutuneet lisäkulut (esim. huonekalutai korin osien purkaminen) eivät sisälly takuuseen.

3. Laitteen toimittaminen takuuhuoltoon

Saksassa vioista on ilmoitettava Truman Putzbrunnissa/ Münchenissä sijaitsevaan huoltopalveluun; ulkomailla käytettävissäsi on kulloinenkin huollon yhteistyökumppani (katso osoiteluetteloa). Valitukset on eriteltävä tarkasti. Lisäksi on esitettävä asianmukaisesti täytetty takuuasiakirja tai ilmoitettava laitteen valmistusnumero sekä ostopäivä.

Mikäli laite lähetetään tehtaalle, valmistaja tarkistaa, onko kyseessä takuuasia. Kun vika on lämmitinlaitteissa (lämmönvaihtimessa), on mukana lähetettävä kaasunpaineensäädin.

Laite lähetetään tehtaalle normaalitapauksessa rahtitavarana. Kun kyseessä on takuuasia, tehdas korvaa lähetyskulut. Jos kyseessä ei ole takuuasia, valmistaja ilmoittaa tästä sekä asiakkaan osaksi tulevista korjauskuluista asiakkaalle; tällaisessa tapauksessa asiakas maksaa myös lähetyskulut.

Truma-Aquatherm
Propandrevet varmtvannsbereder med sentralvarmesystem (spesialutførelse Aquatherm EL med elektrisk tilleggsoppvarming 230 V, 500/ -1000/ -2000 W)

Bruksanvisning

Les grundig gjennom bruks-anvisningen og „Viktige betjeningsanvisninger“ før bruk! Eieren av kjøretøyet er ansvarlig for at apparatet kan betjenes på korrekt måte.

Det gule varselklistremerket som følger med apparatet må festes av montør eller kjøretøyets eier på et godt synlig sted i kjøretøyet (f.eks. på døren til klesskapet). Manglende klistremerker kan bestilles gjennom Truma!

Funksjonsbeskrivelse

Den propandrevne varmtvannsberederen med sentralvarmesystem Truma Aquatherm og Aquatherm EL varmer opp varmemediet (60 % vann/ 40 % glykol) med gass og/eller strøm til en konstant fremløpstemperatur på ca. 60° C. Sirkulasjonspumpen (h) som er installert i kjøretøyet, transporterer det forhåndsoppvarmede varmemediet gjennom sentralvarmesystemet og varmer dermed opp kjøretøyet innvendig. Når den innstilte romtemperaturen på betjeningspanelet er nådd, kobles sirkulasjonspumpen ut automatisk.

Hos kjøretøyprodusenten kan denne varmtvannsberederen med sentralvarmesystem tilpasses enhver kjøretøytype individuelt etter kundens behov. Detaljert informasjon om dette kan vi imidlertid ikke gi i denne bruksanvisningen.

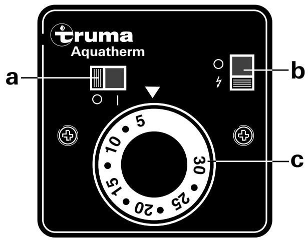
Fra et omfattende tilbehørsprogram kan varmesystemet suppleres med deler og utstyr (se eget prospekt).

For å oppnå en best mulig utnyttelse av varmen, må luften i rommet kunne sirkulere fritt rundt konvektorene. Derfor må lufteåpningene i sengebenkene ikke tildekkes av tepper, puter, teppegulv el.l.

Truma Aquatherm arbeider med en brenner med vifte som sikrer at oppvarmingen fungerer feilfritt også under kjøring.

Merk: For å sikre enda raskere oppvarming av varmemediet, kan systemet drives med gass og elektrisitet samtidig.

Oppstarting Gassdrift



a = skyvebryter på/av „gassdrift“
b = skyvebryter på/av „elektrisk drift 230 V“ (kun Aquatherm EL)
c = dreieknapp for romtemperatur (med grønn kontrollampe som lyser ved „drift“)

Obs! Varmesystemet må aldri drives uten varmemedium!

1. Åpne gassflasken og hurtigkoblingsventilen i gasstilførselen.

2. Slå på ovnen med skyvebryteren (a) på betjeningspanelet, den grønne kontrollampen under dreieknappen (c) tennes og indikerer at ovnen er i drift.

3. Still inn ønsket romtemperatur ved å vri på knappen (c).

4. Hvis det er luft i gasstilførselen, kan det ta inntil ett minutt før gassen når frem til forbrenning. Dersom systemet i løpet av denne tiden indikerer “feil”, må startprosessen gjentas ved at ovnen først slås av og deretter slås på igjen.

Rød kontrollampe indikerer „Feil“

Dersom det foreligger en feil, lyser kontrollampen (c) på betjeningspanelet rødt. Årsaken kan f.eks. være gassmangel, luft i gassledningssystemet eller at overtemperaturvernet har slått inn (reagert) osv. Dette oppheves ved at ovnen slås av og på igjen. Gjentatt utkobling etter kort driftstid kan tyde på at det er luft i systemet. I dette tilfellet må anlegget luftes (se service/vedlikehold).

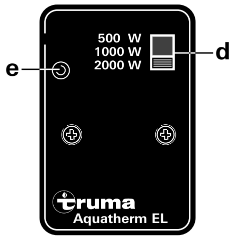
Ved feil, vennligst ta kontakt med Truma-service (se side 31).

Utkobling Gassdrift

Slå av varmesystemet med skyvebryteren „a”.

Dersom varmesystemet ikke skal benyttes på en stund, steng hurtigkoblingsventilen i gasstilførselen og steng gassflasken.

Oppstarting Elektrisk drift 230 V (kun Aquatherm EL)



d = effektbryter: 230 V, 500/ -1000/ - 2000 W
e = grønn kontrollampe „elektrisk drift 230 V“

Merk: Kontroller alltid før varmesystemet slås på at sikringen på strømforsyningen på campingplassen stemmer overens med de innstilte effekttrinnene (d) (se tekniske data).

Viktig: Strømtilførselsledningen til campingvognen må vikles helt av kabeltrommelen.

1. Still bryteren (d) på ønsket effekttrinn.

2. Slå på varmesystemet med skyvebryteren (b), grønn kontrollampe (e) lyser og indikerer elektrisk drift.

3. Still inn ønsket romtemperatur ved å skru på knappen (c).

Merk: Det elektriske varmeelementet er utstyrt med en overtemperatursikring. I tilfelle overoppheting (f.eks. ved drift uten varmemedium eller ved luft i varmesystemet) kan det være nødvendig å slå av varmesystemet for en kort stund for å tilbakestille sikringen.

Utkobling Elektrisk drift 230 V

Slå av varmesystemet med skyvebryteren „b”.

Viktig informasjon for betjening

1. Etter første gangs bruk, anbefaler vi å lufte varmesystemet en gang til (se vedlikehold) og kontrollere glykolinnholdet i vannet (maks. 50 %).

Garantien gjelder ikke ved frostskader eller funksjonsfeil som skyldes luft i varmtvanns-sentralvarmesysemet.

Sentralvarmesystemet må aldri drives uten varmemedium. Kortvarig drift for å kontrollere den elektriske funksjonen er mulig uten væske i systemet.

2. Dersom kaminrøret står i nærheten av et vindu (eller en luke) som kan åpnes - spesielt hvis den står direkte under - må vinduet/luken være lukket når varmesystemet er i drift (se varselskilt).

3. Kontroller regelmessig at det dobbelte avgassrøret er uskadet og sitter godt festet, særlig etter lange kjøreturer. Det må også kontrolleres at ovnen og kaminrøret sitter godt festet.

4. Avgassrøret må alltid holdes fritt for smuss (snøslaps, løv osv.)

5. Etter feiltenning (eksposjon) må avgassføringen kontrolleres av en fagmann!

6. Ved feil på den elektroniske styrekretskortet må dette polstres godt og sendes i tilbake til leverandøren. Ved utilstrekkelig polstring bortfaller enhver form for garanti!

Det må kun benyttes originalt styrekretskort for Truma Aquatherm som reservedel!

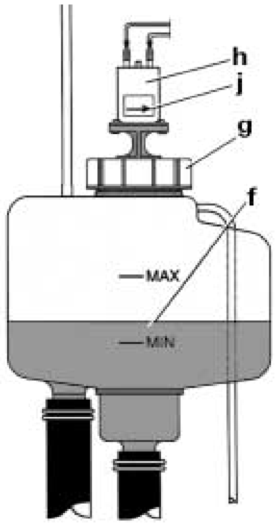
Vedlikehold av det kombinerte varmesystemet

Det kombinerte varmtvanns- og sentralvarmesystemet er fylt med en blanding av 40 % glykol (som til bilmotorer **- ikke diesel -**) og 60 % vann. Ved temperaturer i rommet under -25° C kan **glykolinnholdet** økes til **maks. 50 %.**

Varmemediet bør skiftes ca. hvert 2. år, da viktige egenskaper som f.eks. korrosjonsbeskyttelse avtar.

Væskenivået i ekspansjonsbeholderen må kontrolleres regelmessig. Væskenivået bør ligge ca. 1 cm over „MIN"-merket når ovnen er kald.

Ekspansjonsbeholder



f = påfyllingsnivå for vannet i ovnen
g = lokk for etterfylling av vann
h = sirkulasjonspumpe
j = sirkulasjonspumpens rotasjonsretning (mot klokken)

Merk: Før eventuell etterfylling, må glykolinnholdet kontrolleres, for å unngå at glykolandelen blir for høy.

Etterfylling skjer via ekspansjonsbeholderen. Ta av lokket (g) på ekspansjonsbeholderen og trekk sirkulasjonspumpen langsomt opp og ut. Fyll på varmemediet **langsomt** til væskenivået (f) ligger ca. 1 cm over „MIN"-merket.

Dersom væskenivået synker mer enn ved en normal fordampning, må systemet (gummiforbindelser, tappekran, lufteventiler osv.) kontrolleres med hensyn til lekkasje. Skyll av glykolvann som renner ut med rent vann og tørk etter med en klut.

Avlufting av det kombinerte varmesystemet

Avhengig av hvordan varmesystemet monteres, kan det fortsatt være luft i systemet etter påfylling eller etterfylling av varmemedium.

Luft i systemet merkes ved lyder i ekspansjonstanken eller manglende varmeeffekt. Ved manglende varmeeffekt kan varmemediet ikke sirkulere og bare deler av systemet vil bli oppvarmet.

1. Varm opp Aquatherm.

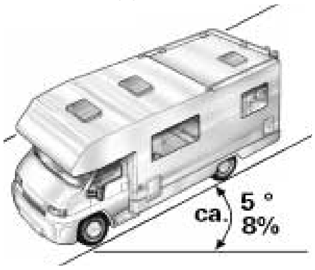
2. Før avlufting av varmesystemet må sirkulasjonspumpen kobles ut ved å slå av varmeovnen.

3. Deretter skal lufteventilene åpnes etter hverandre til det ikke lenger kommer ut luft (plasseringen av lufteventilene er avhengig av hvordan ovnen er montert. Nærmere informasjon om dette finnes i kjøretøyets instruksjonsbok).

4. Slå på varmeovnen igjen og kontroller at hele systemet blir varmt.

Gjenta forløpet om nødvendig.

Tips: Dersom det forstatt finnes luft i systemet etter gjentatt avlufting, kan resterende luft slippes ut ved at kjøretøyet stilles skrått (f.eks. i en skråning eller ved at kjøretøyet jekkes opp i en ende).



La kjøretøyet stå i denne stillingen i noen minutter før lufteventilen åpnes igjen på øverste punkt og holdes åpen til all luft er sluppet ut. Still kjøretøyet skrått den andre veien og gjenta avluftingen fra øverste punkt.

Merk: For profesjonell bruk i verksteder anbefaler vi bruk av et spesielt avluftingsapparat som kan bestilles fra Truma. Dette sikrer enkel avlufting uten søl.

Varmesikringen sitter på den elektroniske styrekretsen i apparatet.

Finsikringen som sitter på den elektroniske styrekretskortet må kun skiftes ut med en sikring av nøyaktig samme type (1,25 A treg, IEC 127/2-III)

Tekniske data

Gasstype: Flytende gass (propan/butan)
Driftstrykk: 30 mbar, (hhv. 28 mbar butan/ 37 mbar propan)
Nominell varmeeffekt: 1900 W
Gassforbruk: 140 g/t
Væskeinnhold: 10 liter
Maks. vanntrykk: 0,5 bar
Strømforbruk ved 12 V Sentralvarme
Tenning: 0,17 A
Oppvarming: 0,08 A
Beredskap: 0,04 A
Sirkulasjonspumpe:
maks. 1 A
Strømforbruk 230 V på effekttrinn
500 W: 2,2 A
1000 W: 4,5 A
2000 W: 8,7 A
Vekt (uten innhold)
Aquatherm: ca. 6,8 kg
Aquatherm EL: ca. 7,5 kg

Konformitetserklæring:
Varmeovnen Truma Aquatherm er testet iht. DVGW og oppfyller kravene i EF-direktiv for gassapparater (90/396/EØF) samt gjeldende EF-direktiver. CE-produktident-nummer for EU-land:
CE-0085BL0190

Generell typegod kjenning fra Kraftfahrt-Bundesamt:
S 326

Alminnelige sikkerhetsforanstaltninger

Ved utettheter I gassanlegget, hhv. Ved gasslukt:

- **må alle åpne flammer slukkes!**
- **må apparatet slås av!**
- **Slå av apparatet!**
- **Steng gassflasken!**
- **Åpne vinduet!**
- **Ikke benyett elektriske kontakter!**
- **La en fagmann kontrolle re hele anlegget!**

1. Reparasjoner må kun utføres av en fagmann.

2. Det er ikke tillatt å foreta endringer på selve varmeren (heller ikke avgassystem eller avtrekk), eller å bruke reservedeler eller tilbehør som ikke er original Truma. Denne bruks- og monteringsanvisningen må også følges på alle punkter. I tillegg til at varmeanleggets sikre funksjon settes på spill, frasier fabrikanten seg garantiansvar hvis anvisningene ikke følges. I mange land opphører da driftstillatelsen for varmeren, og dermed også for kjøretøyet.

3. Gasstrykket fra gassforsyningen 30 mbar (hhv. 28 mbar Butan/37 mbar Propan) må stemme overens med driftstrykket til ovnen (se typeskilt fra fabrikken).

4. Kun for Tyskland: Flytende gassystemer må oppfylle kravene iht. DVGW-datablad G 607 for kjøretøyer hhv. G 608 for båter. **Gassystemet** må kontrolleres **hvert annet år** av en sakkyndig ekspert for flytende gassanlegg (DVFG, TÜV, DEKRA). Dette skal bekreftes i testdokumentasjon iht. DVGW-datablad G 607 hhv. G 608.

Ansvaret for å utføre prøver påhviler kjøretøyets eier (bruker).

5. I andre land skal gjeldende forskrifter følges. Av sikkerhetsgrunner må hele gassinstallasjonen og varmeren kontrolleres regelmessig av en fagmann (minst hvert annet år).

6. Apparatet må ikke være i gang ved tanking eller i garasjen.

7. Ved første gangs tenning av en ny ovn (evt. også etter lang pausetid), er det vanlig at ovnen gir fra seg litt røykutvikling og lukter litt. Dette forsvinner fort dersom du setter ovnen på fullt noen minutter og sørger for å lufte rommet godt etterpå.

For gassanlegg kan det brukes gasstrykkregulator med sikring mot overtrykk, f.eks. regulator med sikkerhetsventil ifølge DIN 4811 eller VP 306. Vi anbefaler Trumas kjøretøyregulator DUB, og for gassanlegg med to flasker kun i flaskebeholdere som er tilgjengelige utenfra anbefaler vi Trumas automatomkopler Triomatic. Trumas regulatorer er utviklet spesielt for harde påkjenninger i bobiler, båter og kjøretøyer. I tillegg til sikkerhetsventil mot overtrykk, har de et manometer, slik at man kan kontrollere gassanleggets tetthet.

Slå alltid regulatoren omhyggelig av for hånd på gassflasken. Ved temperaturer rundt 0° C og lavere skal regulatoren brukes med avisingssystem (Eis-Ex). Regulatorens tilkoplingsslanger skal kontrolleres regelmessig med henblikk på brudd. Til vintercamping må det kun benyttes vinterbestandige spesialslanger. Gassflasker må alltid oppbevares stående!

Truma garanti

1. Garantitilfeller

Garantien omfatter feil på varmeren som kan tilskrives material- eller produksjonsfeil. Utover dette gjelder lovfestede garantikrav til forhandleren.

Garantien omfatter ikke skader på varmeren som følge av:

- bruk av uoriginale Truma-deler i varmeren og bruk av uegnet gasstrykkregulator,

- manglende oppfølging av gjeldende bruks- og monte ringsanvisninger,

- feilaktig håndtering,

- feilaktig transportforpak ning.

2. Garantiomfang

Garantien omfatter problemer ifølge punkt 1 over, som inntreffer senest 12 måneder etter undertegnelse av kjøpekontrakt mellom selgeren og sluttbrukeren. Fabrikanten påtar seg å utbedre slike problemer, men forbeholder seg imidlertid retten til å skifte ut enheten. Erstatning for sekundære eller følgeskader er utelukket. Forskriftene for produktansvar påvirkes ikke.

Fabrikanten svarer for Truma-verkstedkostnader i forbindelse med utbedring av garantifeil - spesielt transport-, arbeids- og materialkostnader, forutsatt at kundeservice i Tyksland benyttes. Bruk av kundeservice utenlands omfattes ikke av garantien.

Ekstrakostnader på grunn av ut- og innmontering av varmeren (f. eks. demontering av møbel- og karosserideler) omfattes ikke av gjeldende garanti.

3. Garantitiltak

I Tyksland skal Truma-service i Putzbrunn/München benyttes; utenlands benyttes eksisterende servicepartner ifølge adresseoversikten. Reklamasjonen skal beskrives i detalj. Videre skal et korrekt utfylt garantikort presenteres eller varmerens fabrikknummer eller innkjøpsdato angis.

Etter innsending av varmeren til fabrikken kontrollerer fabrikanten at reklamasjonen omfattes av gjeldende garanti. Ved skader på varmepatroner (varmevekslere) må også gasstrykkregulatoren sendes inn.

Varmeren skal normalt sendes som fraktgods. I garantitilfelle betaler fabrikanten kostnadene for inn- og retursending. Hvis reklamasionen ikke omfattes av garantien, underrettes kunden om dette, og kunden må da betale de reparasjonskostnader som ikke påligger fabrikanten; i så fall belastes kunden også for transportkostnader.

Truma

Service

Mobiler Werkskundendienst

In Deutschland stehen 30 Service-Techniker für Kundendienst, Prüfung der Gasanlagen und Reparatur zu Ihrer Verfügung - selbstverständlich auch nach Ablauf der Garantiezeit. Die Zentrale beordert den nächstgelegenen Truma-Techniker auf kürzestem Anfahrtsweg zu Ihnen.

Bitte setzen Sie sich mit der Service-Zentrale in Putzbrunn in Verbindung oder benutzen Sie die Kundendienst-Anforderungskarte (letzte Umschlagseite).

Telefon (0 89) 46 17-142
Telefax (0 89) 46 17-159

e-mail: info@truma.com
http://www.truma.com

Technische Beratung:
Tel. (0 89) 46 17-141 oder -147

Internationaler Service und Vertrieb

Belgien: Gautzsch-Gimeg N.V., Drie Sleutelstraat 74, 9300 Aalst, Tel. (0 53) 70 66 77, Fax (0 53) 21 61 62

Dänemark: A.C. Lemvigh-Müller, Kronprinsessegade 26, 1306 Kopenhagen, Tel. (0 33 11) 05 32, Fax (0 33 11) 95 97

Finnland: Kehä Caravan Tukku Oy, Anfallintie 4, 02920 Espoo, Tel. (09) 84 94 30 34, Fax (09) 84 94 30 30

Frankreich: Euro Accessoires, Route de Lamastre, B.P. 89, 07303 Tournon, Tel. (04) 75 08 43 36, Fax (4) 75 07 12 34

Großbritannien: Truma (UK) Ltd., Beeches Park, Derby Road, Burton Upon Trent, Staffs, DE 13 OBB Tel. (0 12 83) 51 10 92, Fax (0 12 83) 53 21 28

Griechenland: Bournas G. - G. Efthimiou O.E., P. Ralli 36 & AG Annis Egaleo, 12241 Athen, Tel. (01) 3 46 14 14, Fax (01) 3 42 34 03

Island: AFL-Húsbílar ehf., Granufélagsgata 49, 600 Akureyri, Tel. (04 62) 79 50, Fax (04 61) 26 80

Italien: Dimatec S.p.A., Via Galileo Galilei 7, 22070 Guanzate, Tel. (0 31) 3 52 90 61, Fax (0 31) 3 52 96 89

Japan: Carac Industry Co., Ltd. 1-4-2 Heiwadai, Nerima-ku, Tokyo 179, Tel. (03) 39 31 02 20, Fax (03) 39 31 07 06

Niederlande: Gautzsch-Gimeg B.V., Strijkviertel 25, 3454 PH De Meern (Utr.), Tel. (03 06) 65 29 511, Fax (03 06) 66 53 97

Norwegen: Neptus A.S., Bruksveien 17, 1390 Vollen, Tel. (66 75) 99 50, Fax (66 75) 99 51

Österreich: Globus Mobil Park, 8942 Wörschach 300, Tel. (0 36 82) 2 41 60, Fax (0 36 82) 2 41 06

Caravan Hofer, Erdbergstraße 34, 1030 Wien, Tel. (01) 7 15 11 75, Fax (01) 7 12 50 22

Wohnwagen-Pusch, Linzer Straße 138, 4810 Gmunden, Tel. (0 76 12) 67 94 50, Fax (0 76 12) 6 76 00

Österreich (Verkauf und Service für Nutzfahrzeuge):

Geissler GmbH, Neusarling 127, 3373 Kemmelbach/Ybbs, Tel. (0 74 12) 5 22 25, Fax (0 74 12) 5 22 25 17

Karl Krammer GmbH, Triester Str. 204, 1232 Wien, Tel. (1) 6 67 15 75, Fax (1) 6 67 15 75-15

Wölfel GmbH, Bosch-Dienst, Industriezentrum NÖ-Süd, Straße 3, 2355 Wr. Neudorf, Tel. (0 22 36) 6 24 31, Fax (0 22 36) 62 43 15 09

Polen: DRABPOL Sp.j., ul. Jagiellońska 67/71, 42-200 Częstochowa, Tel. (0 34) 3 66 00 22, Fax (0 34) 3 66 01 02

Portugal: J.C.L. Andrade Lda., Apartado 719, 4527 Feira Codex, Tel. (05) 6 80 10 34, Fax (0 5) 6 80 14 88

Marcampo Lda. Artigos de Campismo, Av. Alm. Gago Coutinho, 56 D, 1700 Lisboa, Tel. (01) 8 48 67 76, Fax (01) 8 47 06 99

Rußland: Companija Poliavto, Bachruschina Str. 25/Zi. 1 113054 Moskau, Tel. (0 95) 2 34 03 65, Fax (0 95) 9 58 27 57

Slowakische Republik: Technocontrol Servis, Družstevná 8, 94501 Komárno, Tel./Fax (08 19) 74 17 79

Slowenien: Prebil D.O.O., Opekarska 14, 1000 Ljubljana, Tel. (0 61) 3 38-7 65, Fax (0 61) 3 38-7 77

Spanien: Stimme S.L., P.I. Mediterraneo, C/Ildefonso Carrascosa No. 2, E-46560 Massalfassar (Valencia), Tel. (0 96) 1 40 00 58, Fax (0 96) 1 40 24 62

Schweden: Aktiebolaget Nordgas, Kratsbodavägen 49 - 51, 16865 Bromma, Tel. (08) 6 27 97 00, Fax (08) 6 27 97 99

Alde International Systems AB, Box 11066 S-29111 Färlöv/ Kristianstad, Tel. (0 44) 7 12 70, Fax (0 44) 7 18 48

Schweiz: Selzam AG, Harzachstraße 8, 8404 Winterthur, Tel. (0 52) 2 33 25 21, Fax (0 52) 2 32 97 15

Tschechische Republik:
KOV, Kolár & Synové, 28101 Velim, Tel./Fax (03 21) 76 35 58

Türkei: Kar-yat Karavan Yat San. Tic. Ltd. Sti., Hasan Kamil Sporel Sok., Intas Sitesi A Blok No: 29, Kitiltoprak, 81030 Istanbul, Tel. (02 16) 4 18 73 96, Fax (02 16) 4 18 73 97

Ungarn: Virág Trans Bt., Üllői ut. 807, 1182 Budapest, Tel./Fax (01) 2 90 06 09

Weißrußland: Tachograph GmbH, 15 P. Brovki Str., 220072 Minsk, Tel. (0 17) 2 89 25 52, Fax (0 17) 2 89 24 30

02.05.2000

... stellt sich vor
... an introduction
... se présente



Qualität mit Tradition

Truma wurde 1949 gegründet und hat sich zum führenden Hersteller in Europa auf dem Gebiet der Flüssiggasheizungen für Fahrzeuge und Boote entwickelt.

Das gesamte Lieferprogramm von Truma ist auf die saubere Energie Flüssiggas ausgerichtet.

Aus der Praxis heraus hat Truma im Laufe der Jahre Warmluftanlagen, Boiler, Leuchten, Druckregler und Zubehör für Caravans und Reisemobile entwickelt und dadurch entscheidend die Entwicklung der Campingbewegung mitgeprägt.

Truma ist heute international anerkannter Marktführer und arbeitet nach dem zertifizierten Qualitätsmanagement-System gemäß ISO 9001.

Quality with tradition

Truma was founded in 1949 and has since become the leading European manufacturer of vehicle and boat liquid gas heaters.

The entire programme of Truma products is designed to run on clean liquid gas fuel.

Using the knowledge gained from practical experience, over the years Truma has developed warm air systems, storage water heaters, lamps, pressure regulators and accessories for Caravans and mobile homes and therefore decisively influenced the development of the camping scene as a whole.

Today Truma is the internationally acknowledged brand leader, operating on the basis of the certified quality management system according to ISO 9001.

Qualité et tradition

Truma a été fondé en 1949, et est devenu depuis le leader des constructeurs européens de chauffages à gaz liquéfié pour les véhicules et les bateaux.

L'ensemble de la gamme des appareils Truma est axée sur la source d'énergie propre que constituent les gaz liquéfiés.

Au cours des années, les spécialistes Truma ont développé en partant de la pratique des systèmes de chauffage à air chaud, des chauffe-eau, des lampes, des détendeurs et une vaste gamme d'accessoires pour caravanes et camping-cars et ont ainsi contribué à marquer l'évolution du camping de façon décisive.

Truma est aujourd'hui reconnu comme à la tête du marché international et travaille selon le système de gestion-qualité certifié par ISO 9001.

ZERTIFIZIERTES
DIN EN ISO 9001
DQS
QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM

Reg. Nr. 17 505

Garantie-Karte
Guarantee Card
Bon de Garantie
Certificato di Garanzia
Garantiebon
Garantikort
Tarjeta de garantía

Absender (bitte Druckbuchstaben einsetzen!)

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

Postleitzahl Wohnort

Telefon

Bitte genauen Standort angeben
(falls dieser abweicht vom Absender)

Standort

Postleitzahl Ort/Gemeinde

weitere Hinweise (evtl. Telefon, Standplatz-Nr. usw.)

Postkarte

Truma
Service-Zentrale
Postfach 12 52

D-85637 Putzbrunn

Truma

Aquatherm
Aquatherm EL

Garantie-Karte
Guarantee Card
Bon de Garantie
Certificato di Garanzia
Garantiebon
Garantikort
Tarjeta de garantía

05/00 · Truma, Postfach 1252, D-85637 Putzbrunn

Fabrik-Nummer
Serial number
No. de fabrication
No. di matricola

Serie-nummer
Seriennummer
Número de fábrica

Händler-Adresse
Dealer's address
Adresse du commerçant
Timbro del rivenditore

Dealeradres
Forhandleradresse
Dirección del comerciante

Verkaufsdatum
Date of sale
Date de vente
Data di vendita

Verkoopdatum
Salgsdato
Fecha de venta

Vom Händler auszufüllen.

To be filled in by the dealer.

A remplir par le commerçant.

Da far compilare dal rivenditore.

Door de dealer in te vullen.

Udfyldes af forhandleren.

A ser rellendada por el commerciente.

Truma

Aquatherm
Aquatherm EL

Anforderung des Werkskundendienstes

- gültig nur für Deutschland)
- applicable for Germany only!
- Valable seulement pour l'Allemagne!

Bitte unbedingt ausfüllen!

Fabrik-Nr. (siehe Fabrikschild am Gerät)

Baujahr

❑ Mit Elektrobeheizung 230 V

❑ Gasprüfung gewünscht (alle 2 Jahre Vorschrift)

❑ Wechseln des Heizungswassers gewünscht (alle 2 Jahre empfohlen)

Festgestellte Mängel (bitte kurz beschreiben):

70010-25000 · 05/00 · 1'B+W · ©